

# HANDGELENK-BLUTDRUCKMESSGERÄT BDH 612



## GEBRAUCHSANWEISUNG

- Vollautomatisches, digitales Handgelenk-Blutdruckmessgerät zur Messung des Blutdrucks und der Pulsfrequenz mittels oszillometrischer Messmethode
- LCD-Displayanzeige
- Warnanzeige bei Herzrhythmusstörungen
- Grafische Balkenanzeige der WHO-Risikokategorie
- Speicherung von 90 Messdatensätzen für 2 verschiedene Benutzer
- Anzeige des Durchschnittwertes der letzten 3 Messungen
- Automatische Abschaltung nach ca. 3 Minuten
- 24 Monate Gewährleistung
- Inhalt: 1 Blutdruckmessgerät BDH 612, 1 Gebrauchsanweisung, 1 Aufbewahrungsbox, 2 x 1.5 V AAA-Batterien

CE 0123

BDH 612

1

Version 3, 2019-04



## INHALTSANGABE

| Nr. | Thema  | Seite |
|-----|--|-------|
| 1.0 | Was bedeuten die Symbole?  | 5     |
| 2.0 | Grundinformation   | 5     |
| 2.1 | Welche Eigenschaften hat ein Blutdruckmessgerät?   | 5     |
| 2.2 | Was ist Blutdruck?   | 6     |
| 2.3 | Informationen zur oszillometrischen Messmethode  | 6     |
| 2.4 | Funktionsprinzip   | 6     |
| 2.5 | Hinweise zur Anwendung   | 7     |
| 3.0 | Sicherheitshinweise  | 9     |
| 3.1 | Allgemeine Sicherheitshinweise   | 9     |
| 3.3 | Für welchen Einsatzbereich/welche Umgebung ist das Blutdruckmessgerät BDH 612 geeignet?              | 10    |
| 3.4 | Für welchen Einsatzbereich/welche Umgebung ist das Blutdruckmessgerät BDH 612 <u>nicht</u> geeignet? | 11    |

## 2

# INHALTSANGABE

D

|      |  |    |
|------|--|----|
| 3.5  | Für welchen Anwendungsbereich ist das Blutdruckmessgerät BDH 612 geeignet? | 12 |
| 3.6  | Verwendung durch Kinder und Jugendliche                                    | 13 |
| 3.7  | Sicherheitshinweise zur Anwendung des Gerätes                              | 13 |
| 3.8  | Hinweise zur richtigen Messung mit dem Gerät                               | 14 |
| 4.0  | Lieferumfang/Verpackungsinhalt   | 15 |
| 5.0  | Entsorgung des Blutdruckmessgerätes BDH 612                                | 16 |
| 6.0  | Batteriewechsel und Hinweise zu Batterien                                  | 16 |
| 7.0  | Bezeichnungen und Funktionen des Blutdruckmessgerätes                      | 18 |
| 8.0  | LCD-Anzeige  | 19 |
| 9.0  | Geräteeinstellungen/Systemeinstellungen                                    | 20 |
| 10.0 | Richtige Haltung und Hinweise für die Messung                              | 21 |
| 11.0 | Messvorgang starten  | 22 |

3



## INHALTSANGABE

|      |   |    |
|------|---|----|
| 12.0 | Blutdruck - Klassifizierung nach WHO            | 26 |
| 13.0 | Anzeige von Fehlern und schwache Batterie       | 28 |
| 14.0 | Technische Störungen, Beheben von Problemen     | 29 |
| 15.0 | Hinweise zur elektromagnetischen Störfestigkeit | 31 |
| 16.0 | Aufbewahrung/Wartung                            | 38 |
| 17.0 | Reinigung und Pflege                            | 39 |
| 18.0 | Technische Daten, Symbole, Piktogramme          | 40 |
| 19.0 | Gewährleistung                                  | 43 |

Sehr geehrte Kundin,  
sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zu Ihrem neuen Blutdruckmessgerät BDH 612 und danken für Ihr Vertrauen. Um optimale Funktion und Leistungsbereitschaft Ihres Blutdruckmessgerätes zu gewährleisten, bitten wir Sie, vor der ersten Inbetriebnahme die Gebrauchsanweisung zu lesen. Somit ist sichergestellt, dass Sie lange Freude an diesem Artikel haben werden.

## 4

# GRUNDINFORMATIONEN

D

## 1.0 Was bedeuten die Symbole?

Die Sicherheitssymbole, welche in dieser Gebrauchsanweisung gezeigt werden, sind Hinweise zum ordnungsgemäßen Gebrauch des Blutdruckmessgerätes und zum Schutze Ihrer Sicherheit.

Die Symbole stehen für folgende Inhalte:



Gebrauchsanweisung lesen und beachten!



**Warnung/Gefahr:** Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht die Gefahr von ernsthaften Verletzungen, Schäden und Lebensgefahr!



Diese Hinweise sollten unbedingt eingehalten werden!

## 2.0 Grundinformationen

### 2.1 Welche Eigenschaften hat ein Blutdruckmessgerät?

Das Blutdruckmessgerät BDH 612 speichert nach jeder Messung zusammen mit Datum und Uhrzeit automatisch

5



## GRUNDINFORMATIONEN

die jeweiligen Werte für systolischen Blutdruck, diastolischen Blutdruck, Pulsfrequenz und Risikokategorie. Für zwei verschiedene Benutzer können hierbei jeweils bis zu 90 Datensätze gespeichert werden. Wenn die maximale Zahl von 90 Datensätzen je Benutzer erreicht ist, wird jeweils der älteste Datensatz gelöscht und dafür der neue Datensatz an erster Stelle gespeichert.

### 2.2 Was ist Blutdruck?

Der Blutdruck des Menschen unterliegt ständigen Veränderungen, die durch bestimmte körperliche oder geistige Umstände hervorgerufen werden (z. B. Krankheit, körperliche Anstrengung, Stresssituationen, Angst, Koffein, Nikotin, Alkohol usw.). Ebenso können Jahreszeit, Tageszeit und Kälte oder Hitze den Blutdruck beeinflussen. Für spezifische Informationen über Ihren Blutdruck konsultieren Sie bitte ihren Arzt.

### 2.3 Informationen zur oszillometrischen Messmethode

Dieses Blutdruckmessgerät arbeitet mit dem oszillometrischen Verfahren zur Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks und der Pulsfrequenz. Diese Methode empfiehlt sich bei Personen über 18 Jahren, nicht jedoch bei Kindern oder Säuglingen. Dieses Gerät dient der nicht-invasiven Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks und der Herzfrequenz bei einem Erwachsenen. Das Gerät arbeitet mit der oszillometrischen Methode.

### 2.4 Funktionsprinzip

Dieses Gerät wendet oszillometrische Technologie mit einem Fuzzy-Algorithmus an, um den arteriellen Blutdruck

# GRUNDINFORMATIONEN



sowie die Pulsfrequenz zu messen. Die Manschette wird um den Arm befestigt und automatisch von der Luftpumpe aufgepumpt. Der an dem Gerät befindliche Sensor nimmt kleinste Schwankungen des Drucks in der Manschette auf, welche durch Ausdehnung und Kontraktion der Arterien im Arm als Reaktion auf jeden Herzschlag entstehen. Die Amplitude der Druckwellen wird gemessen, in Millimeter Quecksilbersäule umgewandelt und als digitaler Wert angezeigt. Wichtig: Dieses Gerät kann keine verlässlichen Werte erzeugen, wenn es bei Temperaturen oder Feuchtigkeit gelagert wird, welche die Werte des Abschnitts „Technische Daten“ überschreiten. Fuzzy Algorithmus ist der Verarbeitungsalgorithmus, welcher die besonderen Eigenschaften eines jeden Herzschlags beachtet und eine höhere Messgenauigkeit ermöglicht.

## 2.5 Hinweise zur Anwendung

1. Es ist wichtig zu erwähnen, dass der arterielle Blutdruck starken Schwankungen unterliegt. Die arteriellen Blutdruckwerte hängen von zahlreichen Faktoren ab. In der Regel ist der Blutdruck im Sommer niedriger und im Winter höher. Der arterielle Blutdruck verändert sich mit dem atmosphärischen Druck und wird durch viele Faktoren erheblich beeinträchtigt, so können z.B. physische Belastung, emotionale Erregbarkeit, Stress, Mahlzeiten, etc. Medikamente, Alkohol und Tabak den Blutdruckwert eines Menschen stark beeinflussen. Wird der Blutdruck im Krankenhaus gemessen, ist der Wert stets höher als zu Hause. Der Grund hierfür ist besonders schwerwiegend bei Patienten; in der Medizin ist dieses Phänomen als Weißkittelhypertonie bekannt. Der Blutdruck steigt bei niedrigen Temperaturen, weshalb es besser ist, Blutdruckmessungen bei Raumtemperatur (etwa 20°C) vorzunehmen. Wurde dieses Gerät bei niedrigen Temperaturen gelagert, ist es erforderlich, es vor der Messung für mindestens 1 Stunde bei Raumtemperatur zu lagern, da die Messung



## GRUNDINFORMATIONEN

andernfalls ungenau sein kann. Der Blutdruck variiert je nach Alter und Person; es wird empfohlen, die Werte der Blutdruckmessungen täglich aufzuschreiben, damit Sie mit Ihrem Arzt besprechen können, was eine normale Blutdruck für Sie ist.

**2.** Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen nehmen die Messungen nach Anweisung ihres Arztes vor. Unter keinen Umständen sollten Sie die Dosierung jeglicher Medikamente verändern, die Ihnen von Ihrem Arzt verschrieben wurden!

**3.** Bei Patienten mit Arrhythmie, vorzeitigen Herzschlägen, Vorhofflattern, Arteriosklerose, Hypoperfusion, Diabetes, Nephropathie, schwachem Puls, schwangeren Patienten oder Patienten mit deutlichen Schwankungen des Herzrhythmus kann eine genaue Blutdruckmessung schwer sein. Bitte ziehen Sie für die Interpretation Ihrer Blutdruckwerte einen qualifizierten Arzt hinzu.

**4.** Um einen genauen Wert zu erhalten, ist es notwendig, während der Messung nicht zu sprechen. Die Messung sollte in einer ruhigen Umgebung und bei Raumtemperatur stattfinden. Verzichten Sie vor einer Messung auf Essen oder Rauchen. Dieses Gerät ist mit einer Standardmanschette ausgestattet, welches bei Armgrößen von 12,5-20,5cm genutzt werden kann.

**5.** Es werden wiederholte Messungen in einem Abstand von 3 Minuten empfohlen, damit Sie den Durchschnitt errechnen und somit eine genauere Messung erhalten können. Patienten mit Arteriosklerose benötigen eventuell größere Abstände zwischen den Messungen (10-15 Minuten), da die Elastizität der Gefäße mit fortschreitender Krankheit erheblich abnehmen. 10-15 Minuten ist außerdem das geeignete Intervall für Patienten mit langjährigem Diabetes..

## 8

# SICHERHEITSHINWEISE



## 3.0 Sicherheitshinweise



### 3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- 3.1.1 Im Falle eines Defektes darf das Gerät nicht verwendet werden. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu modifizieren (verändern), zu zerlegen, zu reparieren oder Teile auszutauschen.
- 3.1.2 Sollten während der Anwendung des Gerätes Unregelmäßigkeiten (z.B. Allergien) auftreten, beenden Sie sofort die Anwendung und konsultieren Sie Ihren Arzt.
- 3.1.3 Dieses Blutdruckmessgerät ist für Personen mit schweren Herzrhythmusstörungen nicht zu empfehlen.
- 3.1.4 Falls Sie irgendwelche Zweifel bezüglich der Anwendung des Blutdruckmessgerätes haben, sollten Sie vorher Ihren Arzt befragen.
- 3.1.5 Die Messungen von Blutdruck und Pulsfrequenz mit dem Blutdruckmessgerät ersetzen keine ärztliche Diagnose und Behandlung! Es darf kein Zubehör von anderen Geräten verwendet werden.
- 3.1.6 Missbräuchlicher und nicht anwendungsorientierter Einsatz muss vermieden werden.
- 3.1.7 Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung während der Lebensdauer des Produktes für spätere Fragen auf und händigen Sie sie bei Weitergabe des Blutdruckmessgerätes an Dritte ebenfalls mit aus. Machen Sie die Gebrauchsanweisung auch Dritten zugänglich. Die Gebrauchsanweisung ist Bestandteil des Blutdruckmessgerätes. Informieren Sie auch Dritte bei Übergabe auf die Gefahren mit dem Gerät.
- 3.1.8 Prüfen Sie das Blutdruckmessgerät vor jeder Anwendung auf Fehler. Sollte ein Fehler bzw. Defekt (z.B. verursacht durch Kinder, Haustiere oder Schädlinge) vorliegen, darf das Gerät nicht verwendet werden. Wenden Sie sich an den Servicecenter oder dem Hersteller.
- 3.1.9 Lassen Sie das Gerät nicht fallen, schütteln Sie es nicht und setzen Sie es keinen Stößen aus.



## SICHERHEITSHINWEISE

- 3.2.0 Legen Sie keine schweren oder scharfkantigen Gegenstände auf dem Blutdruckmessgerät ab.
- 3.2.1 Öffnen Sie das Gerät nicht und versuchen Sie nicht, es bei Störungen oder Beschädigungen selbst zu reparieren. Dies führt zum Erlöschen Ihres Garantieanspruchs. Das Gerät darf ausschließlich von autorisiertem Fachpersonal repariert werden.
- 3.2.2 Vermeiden Sie zu hohen Druck bei der Anwendung der Armmanschette, damit keine Mangeldurchblutung und keine Blutsperrung entstehen. Schalten Sie sofort das Gerät aus, sobald die Luft nicht unmittelbar nach der Messung aus der Manschette entweicht. Bei einem langanhaltenden hohen Druck in der Manschette werden die Blutgefäße und Nerven eingeschnürt, was zu irreparablen Gewebeschäden und zum Verlust von Gliedmaßen führen kann. Vermeiden Sie ein Einschlafen während des Messvorgangs.

### 3.3 Für welchen Einsatzbereich/welche Umgebung ist das Blutdruckmessgerät BDH 612 geeignet?

- 3.3.1 Benutzen Sie das Handgelenk-Blutdruckmessgerät nur für den vorgesehenen Verwendungszweck, nämlich zu vergleichenden Messungen von Blutdruck und Pulsfrequenz bei erwachsenen Personen. Es kann jedoch keinesfalls ärztliche Beratung und Maßnahmen ersetzen!
- 3.3.2 Das Blutdruckmessgerät ist ausschließlich zur äußeren Anwendung am Menschen zum Zwecke vergleichender Messungen bei erwachsenen Personen bestimmt. Dieses Gerät dient der nicht-invasiven Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks und der Herzfrequenz bei einem Erwachsenen. Das Gerät arbeitet mit der oszillometrischen Methode.
- 3.3.3 Für die Anwendung mit dem Handgelenk-Blutdruckmessgerät bedarf es keiner besonderen Schulung oder Kenntnis.

10

## SICHERHEITSHINWEISE



### 3.4 Für welchen Einsatzbereich/welche Umgebung ist das Blutdruckmessgerät BDH 612 nicht geeignet?



- 3.4.1 Das Blutdruckmessgerät darf nicht gleichzeitig mit anderen medizinischen und elektrischen Geräten aller Art verwendet werden.
- 3.4.2 Benutzen Sie das Blutdruckmessgerät nicht beim Duschen, Schwimmen, Saunagang, Baden oder in einer anderen Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit. Halten Sie jegliche Flüssigkeiten während der Anwendung fern und tauchen Sie vor allem das Gerät niemals in Flüssigkeiten. Es kann sonst zu Verletzungen und Gesundheitsschäden durch einen Kurzschluss kommen. **Achtung! Lebensgefahr!**
- 3.4.3 Benutzen Sie das Blutdruckmessgerät nicht im Bett bzw. beim Schlafen.
- 3.4.4 Das Produkt ist nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch geeignet. Verwenden Sie es in keinsten Weise missbräuchlich. Personen mit Kreislaufproblemen (Arrhythmia-Leiden) dürfen das Gerät nicht anwenden. Konsultieren Sie vor der Verwendung Ihren Arzt.
- 3.4.5 Das Blutdruckmessgerät kann während der Anwendung andere elektrische Geräte stören oder von anderen elektrischen Geräten gestört werden. Benutzen Sie daher das Blutdruckmessgerät nicht in der Nähe von anderen elektrischen Geräten.
- 3.4.6 Verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nicht in weniger als 1,5 Metern Entfernung zu einem Kurzwellen- oder Mikrowellengerät bzw. einem Hochfrequenz-HF-Chirurgiegerät, da ansonsten die Gefahr von Hautirritationen besteht. Verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nicht in den Bergen auf einer Höhe von über 2000 Metern.
- 3.4.7 Das Blutdruckmessgerät ist zum privaten Gebrauch bestimmt.



## SICHERHEITSHINWEISE

- 3.4.8 Bitte beachten Sie, dass tragbare und mobile HF(Hochfrequenz)-Kommunikations- einrichtungen (z. B. Handy) medizinische elektrische Geräte beeinflussen können.
- 3.4.9 Medizinische elektrische Geräte unterliegen besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit). Bitte beachten Sie daher die enthaltenen EMV-Hinweise (Seite 18-22) zur Installation und Inbetriebnahme des Gerätes.
  - 3.4.9.1 Verwenden Sie die Manschette nicht an Gliedmaßen, deren Arterien oder Venen medizinisch behandelt werden, z. B. in Form eines intravaskulären Zugangs, einer intravaskulären Therapie oder eines arteriovenösen (A-V-) Nebenanschlusses (Shunt).
  - 3.4.9.2 Beachten Sie, dass die Einschränkung der Durchblutung durch das Aufblasen der Manschette vorübergehend zur Fehlfunktion anderer Messgeräte führen kann, die am selben Körperteil angelegt sind.
  - 3.4.9.3 Kontraindikationen: Während des Aufpumpens der Manschette kann es zu einer Funktionsbeeinträchtigung und Druckstellen am Handgelenk kommen.

### 3.5 Für welchen Anwendungsbereich ist das Blutdruckmessgerät BDH 612 geeignet?

- 3.5.1 Die Messung kann nur am Oberarm eines Erwachsenen vorgenommen werden.
- 3.5.2 Unter folgenden Umständen müssen Sie vor Inbetriebnahme des Blutdruckmessgerätes mit Ihrem Arzt Rücksprache halten: a. bei Verletzungen am Arm, b. bei noch nicht verheilten Wunden am Arm, c. bei Krankheiten im Armbereich, d. bei Unregelmäßigkeiten im Armbereich, e. bei Schmerzen aus ungeklärter Ursache im Armbereich, f. wenn in Bereichen des Armes kein Schmerzempfinden vorhanden ist, g. bei Personen mit Metallen und Implantaten im Armbereich.

# SICHERHEITSHINWEISE



## 3.6 Verwendung durch Kinder und Jugendliche

- 3.6.1 Das Gerät ist nicht für den Einsatz bei Säuglingen und Kindern geeignet. Bewahren Sie das Blutdruckmessgerät für Kinder und Jugendliche unter 18 Jahren unzugänglich auf.
- 3.6.2 Beaufsichtigen Sie Kinder, um zu vermeiden, dass diese mit dem Gerät spielen.
- 3.6.3 Lassen Sie das Gerät nicht in Kinderhände gelangen. Kleinteile oder Batterien könnten von Kindern verschluckt werden und zum Erstickten führen. Kinder könnten sich bei der Verwendung des Gerätes verletzen.

## 3.7 Sicherheitshinweise zur Anwendung des Gerätes

- 3.7.1 Dieses Blutdruckmessgerät kann keine ärztliche Beratung oder Behandlung ersetzen! Die Messergebnisse dienen nur Vergleichszwecken. Suchen Sie bei Gesundheitsproblemen unbedingt den Rat Ihres Arztes! Nehmen Sie aufgrund der Messergebnisse keine Medikamente ein oder setzen Sie keine Medikamente ab, ohne vorher Ihren Arzt zu befragen!
- 3.7.2 Halten Sie grundsätzlich Rücksprache mit Ihrem Arzt, wenn Sie bezüglich der mit dem Blutdruckmessgerät ermittelten Messergebnisse Fragen haben sollten.
- 3.7.3 Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist. Die Verwendung eines beschädigten Gerätes könnte zu Verletzungen, ernsthaften Gefahren und ungenauen Messergebnissen führen.
- 3.7.4 Lesen Sie vor der Verwendung des Gerätes diese Gebrauchsanweisung sorgfältig durch, um Probleme und Fehlbedienungen zu vermeiden. Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es beschädigt ist. Die Verwendung eines beschädigten Gerätes könnte zu Verletzungen, ernsthaften Gefahren und ungenauen Messergebnissen führen.



## SICHERHEITSHINWEISE

- 3.7.5 Dieses Blutdruckmessgerät arbeitet mit dem oszillometrischen Verfahren zur Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks und der Pulsfrequenz. Diese Methode empfiehlt sich bei Personen über 18 Jahren, nicht jedoch bei Kindern oder Kleinkindern.
- 3.7.6 Bei Personen mit schweren Kreislaufproblemen können Beschwerden auftreten. Konsultieren Sie vor der Verwendung Ihren Arzt.
- 3.7.7 Kinder oder Personen, welchen es an Wissen und/oder Erfahrung im Umgang mit dem Gerät mangelt, oder die in ihren körperlichen, sensorischen und/oder geistigen Fähigkeiten eingeschränkt sind, dürfen das Gerät nicht ohne Aufsicht und Anleitung durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person benutzen oder damit spielen. **Achtung! Verletzungsgefahr!**

### 3.8 Hinweise zur richtigen Messung mit dem Gerät

- 3.8.1 Der Blutdruck des Menschen unterliegt ständigen Veränderungen, die durch bestimmte körperliche oder geistige Umstände hervorgerufen werden (z. B. Krankheit, körperliche Anstrengung, Stresssituationen, Angst, Koffein, Nikotin, Alkohol usw.). Ebenso können Jahreszeit, Tageszeit und Kälte oder Hitze den Blutdruck beeinflussen.
- 3.8.2 Um möglichst verlässliche Messergebnisse zu erzielen, empfiehlt es sich, den Blutdruck regelmäßig mehrmals täglich immer zur gleichen Tageszeit zu messen.
- 3.8.3 Vor einer Messung des Blutdrucks sollten Sie keinen Alkohol und keine koffeinhaltigen Getränke wie Kaffee oder Tee zu sich nehmen und nicht rauchen.
- 3.8.4 Vermeiden Sie eine Messung des Blutdrucks, wenn Sie unter Anspannung oder Stress stehen.

14

## LIEFERUMFANG



- 3.8.5 Warten Sie vor einer Messung des Blutdrucks ca. eine Stunde, wenn Sie körperlichen Anstrengungen ausgesetzt waren.
- 3.8.6 Führen Sie eine Messung des Blutdrucks nicht durch, wenn Sie erhitzt sind oder frieren, sondern möglichst immer bei normaler Körpertemperatur.
- 3.8.7 Warten Sie mindestens 5 Minuten, bevor Sie eine erneute Messung des Blutdrucks durchführen.
- 3.8.8 Nehmen Sie eine Messung des Blutdrucks immer in ruhigem und entspanntem Zustand und nicht unmittelbar nach einer größeren Mahlzeit vor.
- 3.8.9 Nehmen Sie bei einer Messung des Blutdrucks eine Körperhaltung ein wie in Kapitel 10.0 auf Seite 21 beschrieben.

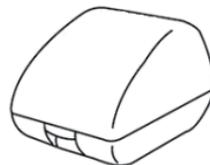
## 4.0 Lieferumfang/Verpackungsinhalt



1 x Blutdruckmessgerät BDH 612



2 x 1,5 V AAA-Batterien



1 x Aufbewahrungsetui



1 x Gebrauchsanweisung



## ENTSORGUNG/BATTERIEWECHSEL

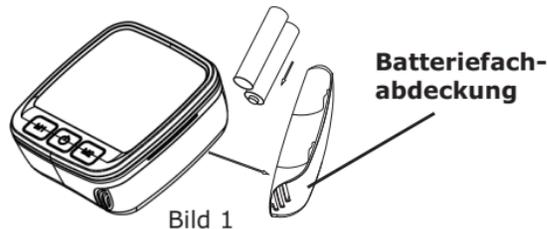
### 5.0 Entsorgung des Blutdruckmessgerätes BDH 612

- 5.1 Sollte das Blutdruckmessgerät BDH 612 der Wiederverwertung zugeführt werden, muss die Entsorgung gemäß den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen. Fragen Sie hierzu bei Ihrer Gemeinde oder einem Entsorgungsunternehmen nach. Entsorgen Sie das Blutdruckmessgerät gemäß der EG-Richtlinie 2012/19/EU-WEEE über Elektro- und Elektronik-Altgeräte.



### 6.0 Batteriewechsel und Sicherheitshinweise zu Batterien

- 6.1 Legen Sie zwei 1,5 V AAA-Batterien unter Beachtung der korrekten Polarität (+ und - Pol) in das Gerät ein. Tauschen Sie die Batterien aus, wenn die Anzeige für schwache Batterie "  " auf dem Display erscheint.
- 6.2 Batterietypen: Für das Gerät werden 2 Alkaline-Batterien des Typs AAA benötigt. Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Batterien! Verwenden Sie keine neuen und alten Batterien gleichzeitig! Lassen Sie keine leeren Batterien im Gerät.



#### **Batteriewechsel:**

Nehmen Sie zunächst die Batteriefachabdeckung vom Gehäuse des Blutdruckmessgerätes ab. Entnehmen Sie dann die verbrauchten Batterien und setzen Sie zwei neue 1,5 V Alkaline-Batterien des Typs AAA ein. Achten Sie beim Einlegen der Batterien auf die richtige Polarität (siehe Markierung / Prägung im Batteriefach). Setzen Sie dann die Abdeckung des Batteriefachs wieder auf das Gehäuse, bis sie fest einrastet.

## SICHERHEITSHINWEISE



- 6.3 Entsorgung der Batterien: Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie diese über Ihren Elektrofachhändler oder Ihre öffentliche Wertstoff-Sammelstelle. Als Verbraucher sind Sie gesetzlich verpflichtet, gebrauchte Batterien zurückzugeben.
- 6.4 Diese Zeichen weisen auf eine schadstoffhaltige Batterie hin:  
**Pb** = enthält Blei, **Hg** = enthält Quecksilber, **Cd** = enthält Cadmium.
- 6.5 Batterien können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Bewahren Sie deshalb Batterien und Artikel für Kleinkinder unerreichbar auf. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.
- 6.6 Sollte eine Batterie ausgelaufen sein, vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen und Schleimhäuten. Spülen Sie die betroffenen Stellen sofort mit viel klarem Wasser und suchen Sie umgehend einen Arzt auf oder nehmen Sie medizinische Hilfe in Anspruch.
- 6.7 Batterien (außer wiederaufladbare Batterien) dürfen nicht geladen, nicht auseinander genommen, ins Feuer geworfen oder kurzgeschlossen werden.
- 6.8 Schützen Sie Batterien vor übermäßiger Wärme. Nehmen Sie die Batterien aus dem Artikel heraus, wenn diese erschöpft sind oder Sie den Artikel für mehr als 3 Monate nicht benutzen. So vermeiden Sie Schäden, die durch Auslaufen entstehen können.

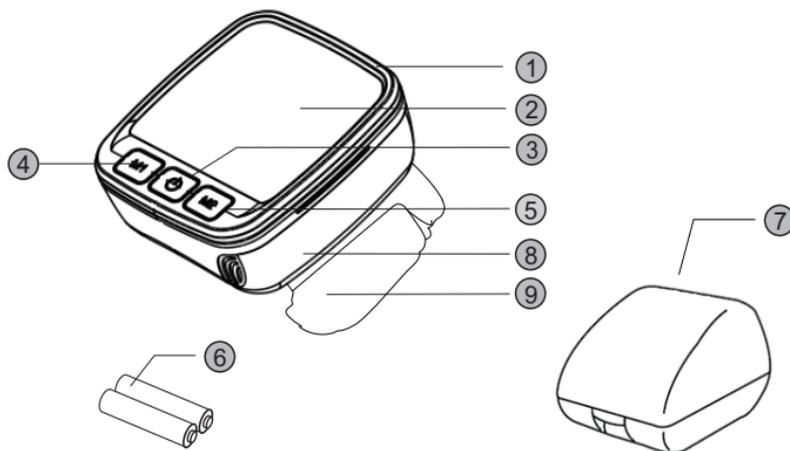


**Pb, Hg, Cd**



# ÜBERSICHT DER GERÄTEFUNKTIONEN

## 7.0 Bezeichnungen und Funktionen des Blutdruckmessgerätes



1. Gehäuse des Blutdruckmessgerätes
2. LC-Display
3. Start/Stop Taste „⏻“
4. Taste „M1“
5. Taste „M2“
6. Batterien AA
7. Aufbewahrungsbox
8. Batteriefach
9. Handgelenkmanschette

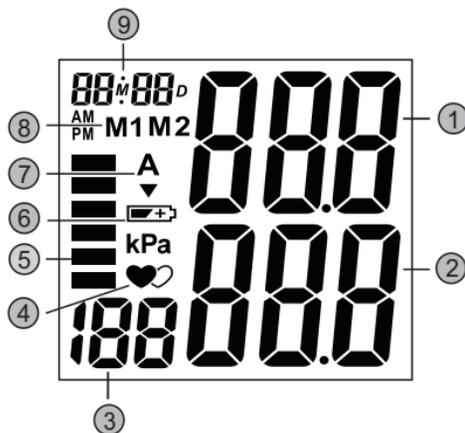
### Hinweis:

Vor der ersten Anwendung des Gerätes die Schutzfolie vom Display vorsichtig mit dem Fingernagel entfernen.

# ÜBERSICHT DER GERÄTEFUNKTIONEN



## 8.0 LCD-Anzeige



1. Anzeige „Systolischer Blutdruck“
  2. Anzeige „Diastolischer Blutdruck“
  3. Anzeige Wert der Pulsfrequenz
  4. Anzeige aktueller Herzimpuls  
 Anzeige „Herzrhythmusstörung“: wird bei unregelmäßigem Herzrhythmus angezeigt
  5. Anzeige „Risikokategorie“: zeigt an, in welche WHO-Risikokategorie das Messergebnis einzuordnen ist (Seite 28)
  6. Anzeige „Batterie schwach“: erscheint im Display, wenn die Batterien fast verbraucht sind
  7. Anzeige „**A**“: erscheint im Display, wenn der Durchschnittswert der letzten 3 Messungen angezeigt wird
  8. Anzeige „**kPa**“ Einheit Blutdruck (Kilopascal)
  9. Anzeige „**▼**“: das Gerät kalibriert sich automatisch
8. Anzeige der Speichergruppe eines Anwenders
  9. Wechselnde Anzeige „Monat/Tag“ und „Stunde/Minute“

## 9. Geräteeinstellungen/Systemeinstellungen

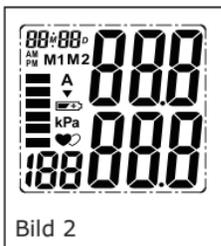


Bild 2

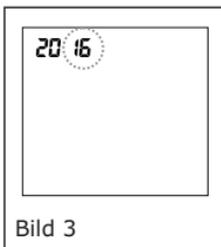


Bild 3

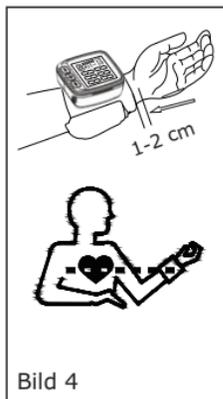
Vor der ersten Benutzung dieses Gerätes müssen das Datum und die Uhrzeit folgendermaßen festgelegt werden.

1. Drücken Sie die „ $\cup$ “ Taste, um das Gerät einzuschalten. Im Display wird nun abwechselnd die Uhrzeit und das Datum angezeigt.
2. Drücken und halten Sie die Taste „**M1**“, drücken Sie anschließend die Taste „ $\cup$ “, wodurch das Jahr wie in Bild 3 aufleuchtet.
3. Drücken Sie die Taste „**M1**“ oder „**M2**“, um die korrekte Zahl einzustellen und bestätigen Sie anschließend mit der „ $\cup$ “-Taste.
4. Sobald Sie das Jahr eingegeben haben, blinkt die Monatsanzeige automatisch. Bitte gehen Sie wie oben beschrieben vor, um Monat, Tag und Uhrzeit einzustellen.
5. Drücken Sie die „ $\cup$ “ Taste, um die Einrichtung zu beenden. Wenn Sie das Datum sowie die Uhrzeit ändern möchten, wiederholen Sie bitte die Punkte 2,3 und 4.

### Hinweis:

Befindet sich das Gerät ungenutzt in dem Modus für Datums- und Uhrzeiteinstellungen, kehrt es automatisch nach einer Minute in den Standby-Modus zurück.

## 10. Richtige Haltung und Hinweise für die Messung

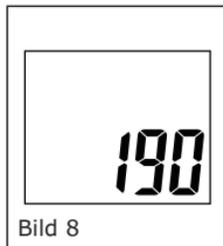
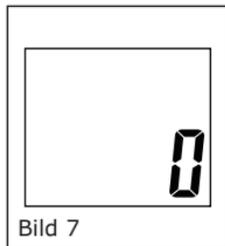
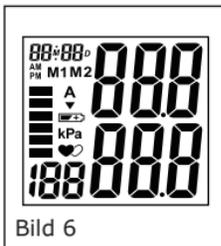
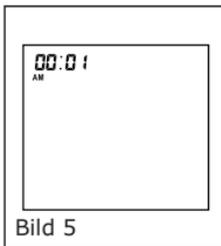


Setzen Sie sich an einen Tisch und nutzen Sie während der Messung den Tisch als Ablage für Ihren Arm, oder nutzen Sie ein Armkissen, um Ihren Arm zu stützen. Stellen Sie sicher, dass das Handgelenk sich ungefähr auf gleicher Höhe wie das Herz befindet und dass der Unterarm natürlich auf dem Tisch ausgestreckt ist; die Handfläche sollte nach oben zeigen (Siehe Bild 4).

Legen Sie die Manschette wie gezeigt mit dem Display in Richtung Nutzer an. Lassen Sie einen Abstand von ca. 1-2 cm zwischen dem Handgelenk und der Manschette (siehe Bild 4). Sollte Ihr Ärmel die Blutzirkulation in Ihrem Handgelenk behindern, schieben Sie Ihren Ärmel hoch. Ziehen Sie, falls nötig, Ihre Kleidung aus, um eine genaue Messung zu erhalten. Falls Ihnen die Messung am linken Handgelenk schwerfallen sollte, können Sie auch das rechte Handgelenk nutzen.

Durch die Anwendung der Handgelenkmanschette entsteht keine biologische Gefahr/ Risiko für den Anwender, wenn diese auf der Haut getragen wird. Lassen Sie vor der Anwendung das Gerät auf Zimmer- bzw. Umgebungstemperatur anpassen, damit kein falsches Messergebnis erfolgen kann.

## 11. Messvorgang starten



1. Legen Sie die Manschette um Ihr linkes Handgelenk und schließen Sie den Klettverschluss. Beachten Sie Punkt 10 auf Seite 19 für eine richtige Haltung zur Messung.
2. Atmen Sie vor der Messung 3-5 Mal tief durch und entspannen Sie sich. Sprechen Sie nicht und bewegen Sie nicht Ihren Arm.
3. Drücken Sie die „⌂“-Taste, es wird Ihnen die aktuelle Uhrzeit und das Datum wie in Bild 5 angezeigt.
4. Drücken Sie nochmals die „⌂“-Taste und alle Symbole erscheinen auf dem Bildschirm innerhalb von 2 Sekunden (Bild 6). Anschließend erscheint „0 mmHg“ auf dem Bildschirm. Die Pumpe beginnt sich aufzupumpen, während der Bildschirm den Messwert des Drucks anzeigt. In der Regel beträgt der Druck **190** mmHg, siehe Bild 7 + 8.

## INBETRIEBNAHME

D

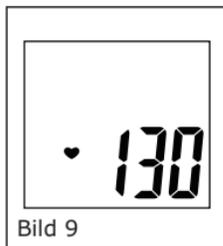


Bild 9

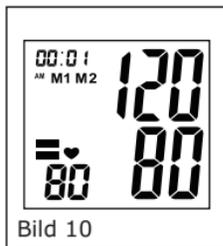


Bild 10

- Die Pumpe hört auf zu pumpen, wenn der Druck allmählich nachlässt. In dieser Phase wird der Blutdruck und Puls des Nutzers, wie in Bild 9 gezeigt, berechnet.
- Die Luft in der Manschette wird schnell abgelassen und die Messwerte für den Blutdruck und den Puls werden auf dem Bildschirm angezeigt. Anschließend blinkt das Symbol „M1 M2“, um den Nutzer daran zu erinnern, die Messwerte, wie in Bild 10 gezeigt, zu speichern.
- Drücken Sie die Taste „M1“ oder „M2“, um die Werte auf dem entsprechenden Speicher zu sichern. Darüber hinaus wird die Messzeit auf dem Bildschirm abwechselnd angezeigt (siehe Abb.10). Drückt der Nutzer die „M1“ oder „M2“-Taste nicht, werden die Werte nicht gespeichert.
- Drücken Sie die „ $\cup$ “-Taste, um das Gerät auszuschalten. Bitte machen Sie eine Pause von mindestens 3 Minuten, bevor Sie eine weitere Messung vornehmen. Wird die Stromzufuhr nicht ausgeschaltet und das Gerät 3 Minuten lang nicht genutzt, schaltet es sich automatisch mit einem Signal ab.

### 11.1. Aufpumpautomatik

Es gibt vier festgelegte Druckeinstellungen für dieses Gerät: 190 mmHg, 230 mmHg, 270 mmHg und 300 mmHg. Reicht ein Druck von 190 mmHg nicht aus oder wird das Handgelenk bewegt, wendet das Gerät automatisch einen passenden Druck an, um eine erfolgreiche Messung zu gewährleisten. Dies ist kein Fehler.

### 11.2. Schnelle Luftentleerung während der Messung

Sollten Sie sich während der Messung nicht wohlfühlen oder die Messung aus einem anderen Grund abbrechen, drücken Sie die „ $\cup$ “-Taste. Das Gerät lässt die Luft in der Manschette schnell ab und wechselt in den Standby-Modus.

### 11.3. Unregelmäßiger Herzschlag

Sollte das Messgerät während des Messvorgangs mindestens zweimal einen unregelmäßigen Herzrhythmus feststellen, erscheint auf dem Display zusammen mit den Messergebnissen das Symbol für einen unregelmäßigen Herzschlag „ $\heartsuit$ “. Ein unregelmäßiger Herzrhythmus liegt entweder 25 % über oder unter dem durchschnittlichen Rhythmus, der während der Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks ermittelt wird. Konsultieren Sie Ihren Arzt, wenn das Symbol für einen unregelmäßigen Herzschlag „ $\heartsuit$ “ oft zusammen mit Ihren Messergebnissen angezeigt wird (siehe Bild 11).

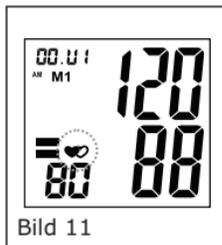


Bild 11

## 11.4 Funktion und Abrufen des Messspeichers

Das Gerät kann in „M1“ und „M2“ jeweils 90 Messwertsätze speichern und berechnet automatisch den Durchschnittswert der letzten 3 Messwerte für „M1“ und „M2“. Ist die maximale Speicherkapazität erreicht (90 Datensätze können gespeichert werden), wird der älteste Messwert durch einen neuen ersetzt. Gespeicherte Messwerte werden nicht gelöscht, selbst wenn die Stromversorgung entfernt wird. Wenn eine Messung abgeschlossen wird oder das Gerät sich im Standby-Modus befindet, kann der Anwender die „M1“ oder „M2“-Taste drücken, um auf den gewünschten Speicher zuzugreifen.

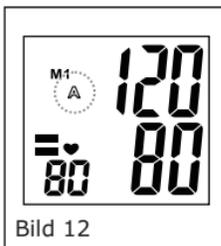


Bild 12

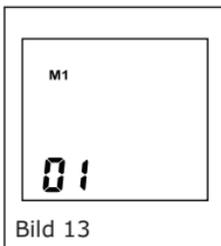


Bild 13

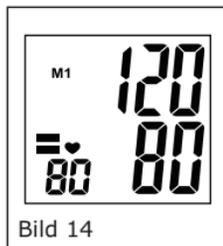


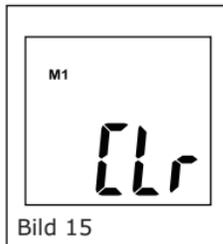
Bild 14

1. Drücken Sie die „M“-Taste ihres gewünschten Speichers, wird zuerst auf dem Bildschirm ein Durchschnittswert der letzten 3 Messwerte angezeigt. Im Display erscheint der Symbol „ A „ (Siehe Bild 12)
3. Drücken Sie die Taste „M“-Taste ihres gewünschten Speichers erneut, wird Ihnen auf dem Bildschirm „01“ angezeigt. Dies ist der letzte Messwert. Anschließend wechselt die Anzeige zu einem anderen Bildschirm, auf welchem Ihnen Messwerte und Messzeit wie in Bild 13 angezeigt werden.
4. Drücken Sie die Taste erneut, wird auf dem Bildschirm „02“ angezeigt, womit die vorletzten Messwerte angezeigt wird. Durch jedes weiter Drücken der „M“-Taste können Sie die nachfolgenden Messungen abrufen.



## INFORMATIONEN ZUM BLUTDRUCK

### 11.5 Daten im Messspeicher löschen



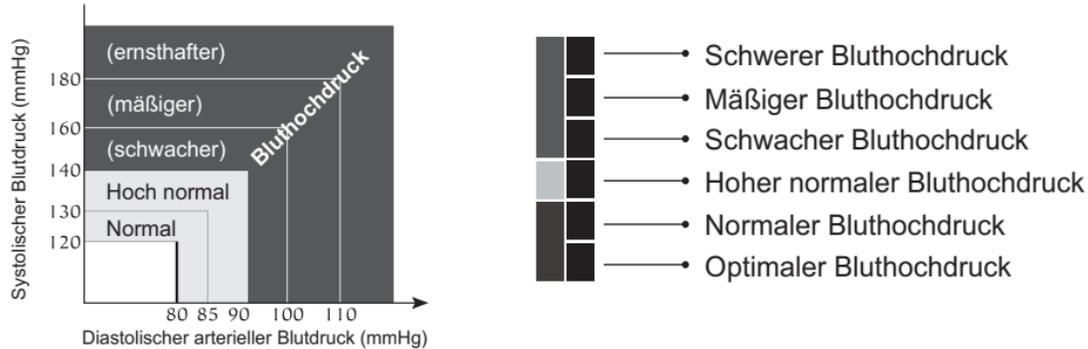
Wenn eine Messung beendet wurde oder das Gerät sich im Standby-Modus befindet, halten Sie die „**M1**“ oder „**M2**“-Taste mindestens 5 Sekunden lang gedrückt. Das Display zeigt Ihnen nun das Symbol „**CLR**“, was bedeutet, dass die gespeicherten Messwerte für „**M1**“ und „**M2**“ gelöscht wurden (Siehe Bild 15).

### 12. Blutdruck-Klassifizierung nach WHO

Standards für die Bewertung von hohem oder niedrigem Blutdruck, unabhängig vom Alter, wurden von der World Health Organization (WHO) wie im folgenden Diagramm festgelegt.

Der Indikator zeigt, basierend auf aktuellen Daten, ein Segment, welches der WHO-Klassifizierung entspricht. Beträgt Ihr Blutdruck beispielsweise 120 mmHg (systolischer Druck), 80 mmHg (diastolischer Druck), weisen Sie einen normalen Bluthochdruck auf.

# INFORMATIONEN ZUM BLUTDRUCK



Klassifizierung des arteriellen Blutdrucks gemäß World Health Organization

## Hinweis:

1. Fallen der systolische und diastolische Blutdruck in unterschiedliche Kategorien, sollte der höhere Wert für die Klassifizierung gewählt werden.
2. Die Anzeige der WHO-Blutdruckklassifizierung ist nur als Richtwert und nicht als endgültige Diagnose anzusehen.

Das digitale Blutdruckmessgerät ermöglicht auch bei unregelmäßigem Herzschlag eine Blutdruck- und Pulsmessung. Wenn das Gerät einen unregelmäßigen Herzschlag oder übermäßige Körperbewegung während der Messung feststellt, wird das Symbol „❤️“ auf dem Bildschirm angezeigt. Es ist wichtig, dass Sie entspannt sind und sich während der Messung nicht bewegen oder sprechen.

## 13. Anzeige von Fehlern und schwacher Batterie

| Fehlermeldung   | Möglicher Fehler   | Beseitigung des Fehlers   |
|---|--|---|
|  | Die Manschette wurde falsch angelegt.<br>Bewegung des Arms/der Hand oder Sprechen während der Messung. | Stellen Sie sicher, dass die Manschette korrekt angelegt ist und wiederholen Sie die Messung.<br>Folgen Sie Schritt für Schritt dieser Anleitung und wiederholen Sie die Messung. |
|  | Die Batterien sind schwach.  | Ersetzen Sie beide Batterien mit neuen.   |

# TECHNISCHE STÖRUNGEN



## 14. Technische Störungen, Beheben von Problemen

| Störung   | Mögliche Ursache  | Lösung   |
|---|---|--|
| Keine Bildschirmanzeige nach Einlegen der Batterien | Die Batterien sind leer.<br>Die Batterien wurden falsch eingelegt.<br>Die Kontakte des Batteriefachs sind verschmutzt.  | Ersetzen Sie alle Batterien mit neuen.<br>Legen Sie die Batterien richtig herum ein.<br>Reinigen Sie die Batterieklemmen mit einem trockenen Tuch. |
| Die Pumpe stoppt und pumpt später erneut auf        | Aufblas-Automatik zur Gewährleistung einer korrekten Messung<br><br>Haben Sie während der Messung gesprochen oder Ihren Arm bewegt?                               | Siehe Rubrik „Aufblasautomatic“<br><br>Verhalten Sie sich während der Messung still und ruhig.   |
| Die Messwerte sind extrem niedrig oder hoch         | Befindet sich die Manschette auf Höhe des Herzens? Wurde die Manschette korrekt angelegt?<br>Haben Sie Ihren Arm (oder Ihre Hand) während der Messung angespannt? | Stellen Sie sicher, dass Ihre Haltung korrekt ist.<br>Legen Sie die Manschette korrekt an.<br>Entspannen Sie sich während der Messung.             |



## TECHNISCHE STÖRUNGEN

| Störung  | Mögliche Ursache  | Lösung  |
|--|---|---|
| Die Pulsfrequenz ist zu niedrig oder zu hoch                   | Haben Sie während der Messung gesprochen oder Ihren Arm (Ihre Hand) bewegt?   | Verhalten Sie sich während der Messung still und ruhig.   |
| Die Batterien sind bald leer.                                  | Haben Sie die Messung direkt nach sportlicher Betätigung vorgenommen?<br><br>Es wurden defekte Batterien verwendet. | Wiederholen Sie die Messung nach einer Pause von mehr als 5 Minuten.<br>Verwenden Sie alkalische Batterien von bekannten Herstellern. |
| Das Gerät macht während dem Betrieb eine unerwartete Funktion. | Gerät defekt.   | Melden Sie diese Unregelmäßigkeit des Gerätes während der Anwendung an den Servicecenter oder dem Hersteller.                         |

# ELEKTRISCHE STÖRFESTIGKEIT



## 15.0 Hinweise zur elektromagnetischen Störfestigkeit

### Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Aussendungen

Das Modell BDH 612 ist für den Betrieb in einer wie unten angegebenen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Modells BDH 612 sollte sicherstellen, dass es in einer derartigen Umgebung betrieben wird.

| Störaussendungsmessungen  | Übereinstimmung | Elektromagnetische Umgebung – Leitfaden   |
|---|-----------------|---|
| HF-Aussendungen nach CISPR 11                                     | Gruppe 1        | Das Modell BDH 612 verwendet HF-Energie ausschließlich zu seiner internen 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        | Das Modell BDH 612 ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohnbereichen und solchen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden. |
| Aussendungen von Oberschwingungen nach IEC 61000-3-2              | Klasse A        |   |
| Aussendungen von Spannungsschwankungen/Flicker nach IEC 61000-3-3 | erfüllt         |   |



## ELEKTRISCHE STÖRFESTIGKEIT

### Leitlinien und Herstellererklärung – Elektromagnetische Störfestigkeit

Das Modell BDH 612 ist für den Betrieb in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder der Anwender des Modells BDH 612 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung benutzt wird.

| Störfestigkeitsprüfungen   | IEC 60601-Prüfpegel                             | Übereinstimmungspegel                           | Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien   |
|--|---|---|--|
| Entladung statischer Elektrizität (ESD) nach IEC 61000-4-2                           | ± 6 kV Kontaktentladung<br>± 8 kV Luftentladung | ± 6 kV Kontaktentladung<br>± 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. |
| Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/ Burst IEC 61000-4-4 | ±2 kV für Leistung Versorgungsleitungen         | ±2 kV für Leistung Versorgungsleitungen         | Qualität der Netzspannungsversorgung sollte einer typischen Handels- oder Krankenhausumgebung gleichkommen   |
| Überspannung IEC 61000-4-5   | ±1 kV Differenzmodus                            | ±1 kV Differenzmodus                            | Qualität der Netzspannungsversorgung sollte einer typischen Handels- oder Krankenhausumgebung gleichkommen   |

32

## ELEKTRISCHE STÖRFESTIGKEIT

D

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Spannungseinbrüche, Kurzunterbrechungen und Spannungsveränderungen der Spannungsversorgungs-eingangslleitungen IEC 61000-4-11 | <5% UT<br>(>95% Einbruch in UT)<br>für 0,5 Zyklen | <5% UT<br>(>95% Einbruch in UT)<br>für 0,5 Zyklen | Qualität der Netzspannungsversorgung sollte einer typischen Handels- oder Krankenhausumgebung gleichkommen. Sollte der Nutzer des digitalen Blutdruckmessgerätes BDH 612 den Betrieb während Unterbrechungen der Netzspannungsversorgungen fortsetzen wollen, wird empfohlen, das digitale Blutdruckmessgerät BDH 612 an eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder Batterie anzuschließen. |
|   | 40% UT<br>(60% Einbruch in UT)<br>für 5 Zyklen    | 40% UT<br>(60% Einbruch in UT)<br>für 5 Zyklen    |  |
|   | 70% UT<br>(30% Einbruch in UT)<br>für 25 Zyklen   | 70% UT<br>(30% Einbruch in UT)<br>für 25 Zyklen   |  |
|   | <5% UT<br>(>95% Einbruch in UT)<br>für 5 Sek      | <5% UT<br>(>95% Einbruch in UT)<br>für 5 Sek      |  |
| Magnetfelder der Netzfrequenz IEC 61000-4-8   | 3 A/m   | 3 A/m   | Magnetfelder der Netzfrequenz sollten sich in Bereichen befinden, welche für eine typische Handels- oder Krankenhausumgebung charakteristisch sind.  |

33



## ELEKTRISCHE STÖRFESTIGKEIT

|   |                                 |        |  |
|---|---------------------------------|--------|--|
| Leitungsgeführte HF<br>IEC 61000-4-6      | 3 Vrms<br>150 kHz bis 80 Mhz    | 3 Vrms | Tragbare und mobile HF-Kommunikations-<br>geräte sollten nicht in geringerer Nähe zum<br>digitalen Blutdruckmessgerät BDH 612,<br>einschließlich Kabel, verwendet werden, als<br>mit dem empfohlenen Trennungsabstand der<br>auf den Transmitter anwendbaren Gleichung<br>angegeben ist.<br><br>$d = \left[ \frac{3.5}{V_I} \right] \sqrt{P}$<br>$d = \left[ \frac{3.5}{E_I} \right] \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz bis } 800 \text{ Mhz}$<br>$d = \left[ \frac{7}{E_I} \right] \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz bis } 2,5$ |
| Strahlungsvermittelte<br>HF IEC 61000-4-3 | 10 V/m<br>80 MHz bis 2.5<br>Ghz | 3 V/m  |  |

## ELEKTRISCHE STÖRFESTIGKEIT

D

Mit P als der Nennleistung des Senders in Watt (W) gemäß Angaben des Senderherstellers und d als dem empfohlenen Schutzabstand in Metern (m). b  
Die Feldstärke stationärer Funksender ist bei allen Frequenzen gemäß einer Untersuchung vor Orta geringer als der Übereinstimmungs-  
Pegel.d  
In der Umgebung von Geräten, die das folgende Bildzeichen tragen, sind Störungen möglich.



35



## ELEKTRISCHE STÖRFESTIGKEIT

**ANMERKUNG 1** Bei 80 MHz und 800 MHz ist der höhere Frequenzbereich anzuwenden.

**ANMERKUNG 2** Diese Richtlinien sind eventuell nicht in allen Situationen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Personen beeinträchtigt.

a Feldstärke von stationären Transmittern, wie Basisstationen für Funktelefone und landmobilen Funklösungen, Amateurfunk, AM und FM-Radiofunksendern und TV-Sendungen kann theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung mit einem stationären HF-Transmitter zu bewerten, sollte eine elektromagnetische Untersuchung vor Ort durchgeführt werden. Überschreitet die an dem Ort, an dem das digitale Blutdruckmessgerät Modell BDH 612 betrieben wird, gemessene Feldstärke das anwendbare HF-Compliance-Level (s. oben), sollte das digitale Blutdruckmessgerät Modell BDH 612 beobachtet werden, um einen normalen Betrieb zu gewährleisten. Wird eine normale Leistung festgestellt, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie Neuorientierung oder Neuausrichtung des digitalen Blutdruckmessgerätes Modell BDH 612.b Über einen Frequenzbereich von 150 KHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke weniger als 3 V/m betragen.

Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Telekommunikationsgeräten und dem [GERÄT oder SYSTEM]

Das digitale Handgelenk-Blutdruckmessgerät BDH 612 ist für die Nutzung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in welcher strahlungsvermittelte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder Nutzer des digitalen Handgelenk-Blutdruckmessgerätes BDH 612 kann elektromagnetische Störungen durch die Einhaltung des unten empfohlenen Mindestabstands gemäß der maximalen Ausgangsleistung der Kommunikationsgeräte zwischen tragbaren und mobile HF-Kommunikationsgeräten und dem digitalen Handgelenk-Blutdruckmessgerät BDH 612 verhindern.

36

# ELEKTRISCHE STÖRFESTIGKEIT



| Nennleistung des Senders W | Schutzabstand abhängig von der Sendefrequenz m                      |   |  |
|----------------------------|---|---|--|
|                            | 150 kHz bis 80 Mhz<br>$d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$ | 80 Mhz bis 800 Mhz<br>$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ | 800 Mhz bis 2,5 Ghz<br>$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ |
| <b>0,01</b>                | <b>0,117</b>  | <b>0,117</b>  | <b>0,233</b>   |
| <b>0,1</b>                 | <b>0,369</b>  | <b>0,369</b>  | <b>0,738</b>   |
| <b>1</b>                   | <b>1,167</b>  | <b>1,167</b>  | <b>2,333</b>   |
| <b>10</b>                  | <b>3,689</b>  | <b>3,689</b>  | <b>7,379</b>   |
| <b>100</b>                 | <b>11,667</b>   | <b>11,667</b>   | <b>23,333</b>  |

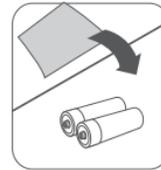
Für Transmitter, deren maximale Ausgangsleistung nicht oben genannt wird, kann der empfohlene Trennabstand d in Metern (m) mit Hilfe der für die Frequenz des Transmitters geltende Gleichung geschätzt werden, wobei P die maximale Ausgangsleistung des Transmitters in Watt (W) gemäß dem Transmitterhersteller ist.

**ANMERKUNG 1** Bei 80 MHz und 800 MHz ist der höhere Frequenzbereich anzuwenden.

**ANMERKUNG 2** Diese Richtlinien sind eventuell nicht in allen Situationen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch Absorption und Reflektion von Strukturen, Objekten und Personen beeinträchtigt.

## 16. Aufbewahrung/Wartung

- 16.1 Das Blutdruckmessgerät BDH 612 ist wartungsfrei.
- 16.2 Das Gerät nicht dem direkten Sonnenlicht, Feuer, Verschmutzungen, Fusseln, Stäube, Wasser, Hitze und extremen Temperaturen aussetzen, damit das Gerät nicht beschädigt wird.
- 16.3 Lassen Sie das Gerät nicht fallen, setzen Sie es keinen Stößen aus und werfen Sie es nicht.
- 16.4 Entnehmen Sie die Batterien aus dem Gerät, wenn es für mehr als 3 Monate nicht benutzt wird, um Schäden durch auslaufende Batterien zu vermeiden.
- 16.5 Bei Aufbewahrung und Lagerung das Gerät vor Kinder, Haustiere, Schädlinge, Verschmutzungen, Fusseln, Stäube, Wasser, Hitze und direktem Sonnenlicht schützen.
- 16.6 Bewahren Sie das Gerät in der Aufbewahrungsbox auf.



## 17. Reinigung und Pflege

- 17.1 Bei der Reinigung und Pflege darf das Blutdruckmessgerät nicht eingeschaltet sein.
- 17.2 Reinigen Sie die Oberflächen des Blutdruckmessgeräts behutsam in regelmäßigen Abständen (z.B. nach jeder 20. Anwendung) mit einem weichen, leicht mit Wasser angefeuchteten Tuch und etwas Reinigungsalkohol. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringt. Bei stärkeren Verschmutzungen kann ein mildes Reinigungsmittel zugesetzt werden. Dabei darf das Blutdruckmessgerät nicht eingeschaltet sein. Entnehmen Sie daher vor jeder Gerätereinigung die Batterien aus dem Gerät. Lassen Sie das Blutdruckmessgerät anschließend gut trocknen. Verwenden Sie keine chemischen Reiniger oder Lösungsmittel zur Reinigung des Blutdruckmessgerätes.
- 17.3 Reinigung der Manschette in regelmäßigen Abständen (z.B. nach jeder 20. Anwendung). Manschette nicht in Wasser einweichen! Reinigen Sie die Oberfläche der Manschette mit einem weichen Tuch und etwas Reinigungsalkohol. Wischen Sie sie dann mit einem feuchten Tuch (Wasser) ab. Lassen Sie die Manschette bei Raumtemperatur an der Luft trocknen.
- 17.4 Tauchen Sie das Blutdruckmessgerät nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten.
- 17.5 Demontieren oder reparieren Sie das Blutdruckmessgerät nicht, da es sonst zu technischen Unfällen oder Körperverletzungen kommen kann.
- 17.6 Reinigen und desinfizieren Sie das Gerät und die Manschette vor Übergabe an andere Personen, damit keine Krankheiten übertragen werden.





### 18. Technische Daten, Symbole, Piktogramme

Modell Typ: Handgelenk-Blutdruckmessgerät BDH 612

Abmessungen (LxBxH): ca. 66 x 70 x 30 mm (L x B x H)

Gewicht: ca. 100 g (ohne Batterie)

Material: Kunststoffe, Metalle

Manschettengröße: Armumfang ca. 12,5 bis 20,5 cm

Gerätespeicher: 90 Messdatensätze für je 2 Anwender

Display: LCD

 Chargenbezeichnung,  V2519BDH612

 Seriennummer,  00001 (fortlaufende Nummer)

 2019-04  
Herstellungsdatum,  
2019-04 (Jahr, Monat)

 **0123**  
Das Gerät BDH 612 ist zertifiziert gemäß der EU-Richtlinie 93/42 EWG für  
Medizinprodukte.

  
Hersteller: Handelshaus Dittmann GmbH, Kissinger Straße 68,  
D-97727 Fuchsstadt/Germany

  
Schutz gegen elektrischen Schlag gemäß Typ BF (Body Float). Ein Anwendungsgerät  
des Typs BF mit höherem Schutz gegen einen elektrischen Schlag am Körper,  
jedoch nicht direkt am Herzen. Die Manschette ist das Anwendungsteil.

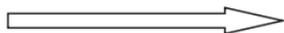
Überspannungskategorie: Kategorie II

# TECHNISCHE DATEN/SYMBOLLE



## 18. Technische Daten, Symbole, Piktogramme

Gerätetypenschild:



Anwendungsteil:  
Konformitätserklärung:

Die Manschette ist das Anwendungsteil  
Die EU-Konformitätserklärung kann beim Hersteller oder einer genannten Serviceadresse angefordert werden.

### Elektrische Daten:

Stromversorgung:  
Stromsparmodus:  
Geräte Lebensdauer:  
Messmethode:  
Messbereiche:

3.0 V  $\overline{\text{---}}$ , 2 x AAA 1.5 V Batterie (V= Volt,  $\overline{\text{---}}$  =Gleichstrom)  
Selbstabschaltung nach ca. 1 Minuten  
Etwa drei Jahre bei 10 Messungen pro Tag  
Oszillometrische Blutdruckmessung am Handgelenk  
Systolisch: 0 - 300 mmHg (Millimeter Quecksilbersäule)  
Diastolisch: 0 - 300 mmHg  
Puls: 40 - 180 Herzschläge in der Minute  
Systolisch und Diastolisch: +/- 3 mmHg  
Puls: +/- 5 %

Messgenauigkeiten:

Druckaufbau:

Automatischer Druckaufbau mit einer Pumpe, maximal 300 mmHg

Druckabbau:

Schneller Druckabbau durch ein automatisches elektronisches Ventil

Handgelenk-  
Blutdruckmessgerät BDH 612

Spannung: 3V  $\overline{\text{---}}$ /1.5W  
🔋 : 2 x 1.5V Typ AAA  
Messbereich:  
Blutdruck 40 - 260 mmHg  
Herzschlag 40 - 160 Schläge/Minute  
Manschettenumfang: 12,5 bis 20,5 cm



LOT| V2519BDH612

Handelshaus Dittmann GmbH  
Kissinger Straße 68  
D-97727 Fuchsstadt/Germany



## TECHNISCHE DATEN/SYMBOLLE

### Anwendungsdaten:

Umgebungstemperatur:

Max. Luftfeuchtigkeit bei normalen Arbeiten:

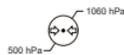
Atmosphärendruck bei normalen Arbeiten:

10 °C - 40 °C (Grad Celsius)

15% - 85% (Prozent)

700 - 1060 hPa (Hektopascal)

### Lager-/Transportdaten:



Lager-/Transporttemperatur:

-20 °C - 50 °C (Grad Celsius)

Max. Luftfeuchtigkeit bei Einlagerung und Transport:

15% - 85% (Prozent)

Max. Atmosphärendruck bei Einlagerung und Transport:

500 - 1060 hPa

### Schutzart:

**IP 22.** Bedeutung erste Ziffer: Geschützt gegen feste Fremdkörper mit Durchmesser über 12,5 mm. Geschützt gegen den Zugang mit einem Finger. Zweite Ziffer: Schutz gegen fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist.

Die Verpackungsmaterialien wandern in die Abfallsammlung der dualen Systeme (Info unter [www.gruener-punkt.de](http://www.gruener-punkt.de)).

Recycling-Code PAP 21 bedeutet der Werkstoff ist als „Sonstige Pappe“ einzustufen und wird als Verpackungen wiederverwertet.



**42**

Produkt und Verpackung umweltschonend entsorgen.

# GEWÄHRLEISTUNG



## 19. Gewährleistung

Das von Ihnen erworbene Blutdruckmessgerät BDH 612 wurde mit großer Sorgfalt entwickelt und hergestellt.

Die gesetzliche Gewährleistungsfrist beträgt 24 Monate ab Kaufdatum für Material- und Fabrikationsfehler des Produktes. Bitte bewahren Sie den Kassenbeleg als Nachweis für den Kauf des Blutdruckmessgerätes BDH 612 auf, um einen etwaigen Gewährleistungsanspruch geltend zu machen.

Von der Gewährleistung ausgenommen sind:

- Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch
- Mängel, die dem Kunden bereits beim Kauf bekannt waren
- Verschleißteile
- Schäden durch unbefugte Eingriffe und Eigenverschulden des Kunden

Nach Ablauf der Gewährleistungsfrist haben Sie die Möglichkeit, ein defektes Gerät zur Reparatur an die u.a. Adresse zu senden. Reparaturen nach Ablauf der Gewährleistungsfrist sind kostenpflichtig.

Bei technischen Problemen, Fragen und Gewährleistungsansprüchen zu diesem Gerät können Sie sich wie folgt an uns wenden:



## GEWÄHRLEISTUNG

**HINWEISE:** Bitte wenden Sie sich bei einer Reklamation des Gerätes zuerst an das Service-Center!  
Bei Bedarf wird vom Service-Center eine Geräte-Rückholung veranlasst.  
UNFREI verschickte Pakete werden vom Service-Center nicht angenommen!

Handelshaus Dittmann GmbH  
Abteilung Service-Center  
Kissinger Straße 68  
D-97727 Fuchsstadt / Germany  
e-mail: hotline@servicecenter.tv

Telefon-Hotline: + 49 (0) 180-600228 (0,20 € pro Anruf aus dem deutschen Festnetz;  
maximal 0,60 € pro Anruf aus den deutschen Mobilfunknetzen)  
www.dittmann-gmbh.com

Mit freundlichen Grüßen



Hersteller: Handelshaus Dittmann GmbH  
Kissinger Straße 68  
D-97727 Fuchsstadt/Germany



Copyright © Handelshaus Dittmann GmbH, 2019

**44**