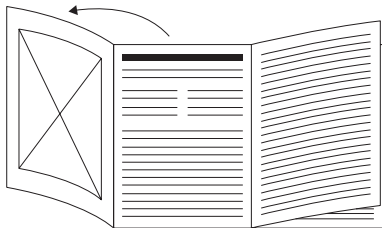


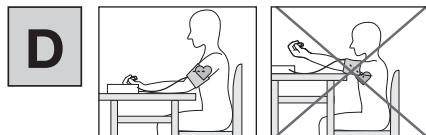
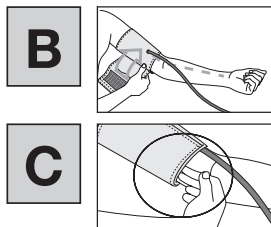
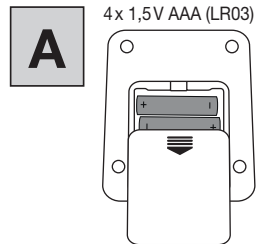
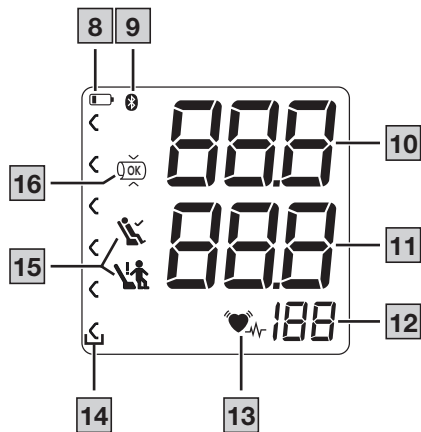
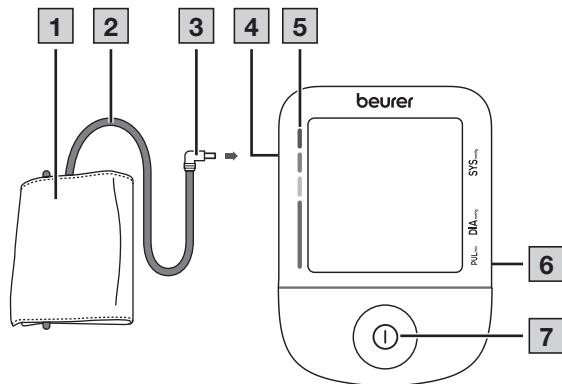


|           |                                                             |    |
|-----------|-------------------------------------------------------------|----|
| <b>PL</b> | Cisnieniomierz naramienny<br>Instrukcja obsługi .....       | 4  |
| <b>NL</b> | Bloeddrukmeter voor de bovenarm<br>Gebruiksaanwijzing ..... | 18 |
| <b>DA</b> | Overarm-blodtryksmåler<br>Betjeningsvejledning .....        | 32 |

|           |                                                      |    |
|-----------|------------------------------------------------------|----|
| <b>SV</b> | Blodtrycksmätare för överarm<br>Bruksanvisning ..... | 44 |
| <b>NO</b> | Blodtrykkmåler for overarm<br>Bruksanvisning .....   | 56 |
| <b>FI</b> | Verenpainemittari olkavarteen<br>Käyttöohje .....    | 68 |



- PL** Przed przeczytaniem instrukcji obsługi otworzyć stronę 3.  
**NL** Vouw pagina 3 uit om de gebruiksaanwijzing te kunnen lezen.  
**DA** Fold side 3 ud, før du læser betjeningsvejledningen.  
**SV** Vik ut sid. 3 innan du läser bruksanvisningen.  
**NO** Åpne side 3 før du leser bruksanvisningen.  
**FI** Käännä sivu 3 auki ennen käyttöohjeen lukemista.





Uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Przestrzegać ostrzeżeń i wskazówek bezpieczeństwa. Zachować instrukcję obsługi do późniejszego wykorzystania. Udostępniać instrukcję obsługi innym użytkownikom. Przekazywać urządzenie wraz z instrukcją obsługi.

## SPIS TREŚCI

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Zawartość opakowania .....                                            | 4  |
| 2. Objaśnienie symboli .....                                             | 4  |
| 3. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....                             | 6  |
| 4. Ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....                | 6  |
| 5. Opis urządzenia .....                                                 | 9  |
| 6. Zastosowanie .....                                                    | 9  |
| 6.1 Uruchomienie .....                                                   | 9  |
| 6.2 Nawiązywanie połączenia <i>Bluetooth</i> ® .....                     | 10 |
| 6.3 O czym należy pamiętać przed wykonaniem pomiaru ciśnienia krwi ..... | 10 |
| 6.4 Pomiar ciśnienia krwi .....                                          | 11 |
| 6.5 Interpretacja wyników .....                                          | 11 |
| 7. Czyszczenie i konserwacja .....                                       | 14 |
| 8. Akcesoria i/lub części zamienne .....                                 | 14 |
| 9. Rozwiązywanie problemów .....                                         | 14 |
| 10. Utylizacja .....                                                     | 15 |
| 11. Dane techniczne .....                                                | 15 |
| 12. Gwarancja/serwis .....                                               | 17 |

## 1. ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Należy sprawdzić opakowanie pod kątem zewnętrznych uszkodzeń kartonowego pudełka oraz kompletności zawartości. Przed użyciem upewnić się, że na urządzeniu ani na akcesoriach i/lub na częściach zamiennych nie widać żadnych uszkodzeń, a wszystkie części opakowania zostały usunięte. W razie wątpliwości zaprzestać używania urządzenia i skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi klienta pod podanym adresem.

- Ciśnieniomierz naramienny
- Mankiet naramienny (22–42 cm)
- Baterie, patrz rozdział „Dane techniczne”
- Instrukcja obsługi

## 2. OBJAŚNIENIE SYMBOLI

Na urządzeniu, w instrukcji obsługi, na opakowaniu i tabliczce znamionowej urządzenia zastosowano następujące symbole:

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację. Nieuniknięcie tego ryzyka może prowadzić do śmierci lub najcięższych obrażeń ciała.

## **⚠ UWAGA**

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację. Nieuniknięcie tego ryzyka może prowadzić do lekkich lub niewielkich obrażeń ciała.



### **Informacje o produkcie**

Wskazuje na ważne informacje.



### **Przestrzegać instrukcji**

Przeczytać instrukcję przed rozpoczęciem pracy/ użytkowania urządzeń lub maszyn.



Urządzenia elektrycznego nie wolno utylizować wraz z innymi odpadami domowymi



Nie wyrzucać baterii zawierających szkodliwe substancje z odpadami z gospodarstwa domowego.



Producent



Data produkcji



### **Oznaczenie CE**

Niniejszy produkt spełnia wymagania obowiązujących dyrektyw europejskich i krajowych.



Oddzielić elementy opakowania i zutylizować je zgodnie z lokalnymi przepisami.



Oznaczenie identyfikujące materiał opakowania.

A = skrót dla materiału, B = numer materiału

1–7 = tworzywo sztuczne, 20–22 = papier i tektura



Oddzielić produkt i elementy opakowania i zutylizować je zgodnie z lokalnymi przepisami.



Ochrona przed stałymi ciałami obcymi o średnicy 12,5 mm i większymi.



### **Prąd stały**



Niepowtarzalny identyfikator urządzenia (UDI)  
Identyfikator do jednoznacznej identyfikacji produktu



Oznaczenie partii towaru



Numer artykułu



Numer seryjny



Wyrób medyczny



Numer typu



### **Części aplikacyjne typu BF**



Zakres temperatury



Zakres wilgotności



Ograniczenie ciśnienia atmosferycznego



Symbol importera

### 3. UŻYTKOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

#### Przeznaczenie wyrobu

Ciśnieniomierz (zwany dalej urządzeniem) jest przeznaczony do całkowicie automatycznego, nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi oraz tętna na ramieniu.

Jest przeznaczony do samodzielnego pomiaru przez osobę dorosłą w środowisku domowym.

#### Grupa docelowa

Pomiar ciśnienia krwi jest odpowiedni dla dorosłych użytkowników, których obwód ramienia mieści się w zakresie nadrukowanym na mankiecie.

#### Zastosowanie kliniczne

Użytkownik może szybko i łatwo określić swoje ciśnienie krwi oraz tętno. Zmierzone wartości są klasyfikowane według wytycznych obowiązujących na całym świecie i oceniane w formie graficznej. Ponadto urządzenie podczas pomiaru może wykryć ewentualne nieregularne uderzenia serca. Informuje o tym użytkownika, wyświetlając symbol na wyświetlaczu.

#### Wskazania

W przypadku nadciśnienia i niedociśnienia użytkownik może samodzielnie monitorować w środowisku domowym swoje wartości ciśnienia tętniczego i tętna. Jednak nie trzeba mieć nadciśnienia ani arytmii, aby korzystać z urządzenia.

#### Przeciwwskazania

##### OSTRZEŻENIE

- Nie wolno używać ciśnieniomierza do pomiaru ciśnienia tętniczego u noworodków, dzieci i zwierząt.

- Osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną, sensoryczną i umysłową powinny znajdować się pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo oraz otrzymać instrukcje od tej osoby, w jaki sposób korzysta się z urządzenia.
- Nie używać urządzenia w przypadku korzystania z implantów elektrycznych (np. rozrusznika serca).
- Przyrząd nie może być używany przez osoby posiadające implanty z metalu.
- Nie należy używać mankietu u osób, które przeszły mastektomię lub usunięcie węzłów chłonnych.
- Nie należy zakładać mankietu na rany, ponieważ może dojść do dalszych obrażeń.
- Nie należy zakładać mankietu na ramię, w którym są leczone tętnice lub żyły, np. wykonywana angioplastyka / terapia naczyń krwionośnych czy przetoka tętniczo-żylna (AV).
- Nie stosować urządzenia u osób o wrażliwej skórze lub alergików.

#### Działania niepożądane

- podrażnienia skóry
- negatywny wpływ na krążenie krwi

### 4. OSTRZEŻENIA I WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

#### Ogólne wskazówki ostrzegawcze

##### OSTRZEŻENIE

- Zmierzone wartości mają wyłącznie charakter informacyjny. Pomiar ciśnienia nie zastępuje badania lekarskiego! Wyniki pomiaru należy skonsultować z lekarzem. Na podstawie po-

miaru w żadnym wypadku nie wolno samodzielnie podejmować decyzji medycznych (np. dotyczących dawkowania leków)!

- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania urządzenia.
- Używanie ciśnieniomierza poza domem lub w ruchu (np. podczas podróży w samochodzie, karetce lub helikopterze bądź w trakcie wykonywania ćwiczeń fizycznych, np. uprawiania sportu) może wpływać na dokładność pomiaru i prowadzić do błędnych pomiarów.
- Choroby układu krążenia mogą powodować błędne pomiary lub zaburzać ich dokładność.
- Przed użyciem urządzenia przez osoby cierpiące na jedną z poniższych dolegliwości konieczna jest konsultacja z lekarzem: Zaburzenia rytmu serca, zaburzenia krążenia krwi, cukrzyca, stan przedrzucawkowy, hipotonia, dreszcze, drgawki; konsultacja z lekarzem jest również niezbędna w przypadku kobiet ciężarnych.
- Nie należy używać urządzenia razem z innymi medycznymi urządzeniami elektrycznymi (urządzenia ME). Może to spowodować błędne działanie urządzenia pomiarowego i być przyczyną niedokładności pomiaru.
- Urządzenia nie wolno używać, gdy nie są spełnione warunki jego przechowywania lub eksploatacji. Może to prowadzić do nieprawidłowych wyników pomiaru.
- Urządzenie należy użytkować wyłącznie z mankietem dostarczonemu z ciśnieniomierzem lub zalecanym w niniejszej instrukcji obsługi. Użytkowanie innych mankietów może prowadzić do niedokładności pomiarów.
- Należy pamiętać, że podczas pompowania mankietu może dojść do zaburzenia sprawności kończyny.

- Nie należy wykonywać pomiarów częściej niż jest to konieczne. Ograniczenie przepływu krwi może prowadzić do powstawania krwaków.
- Nie wolno zakłócać cyrkulacji krwi przez zbyt długi pomiar ciśnienia. W przypadku nieprawidłowego działania urządzenia należy zdjąć mankiet z ramienia.
- Mankiet należy zakładać wyłącznie na ramię. Nie należy zakładać mankieta na inne części ciała.
- Przewód powietrzny stwarza ryzyko uduszenia się małych dzieci.
- Drobne części w razie połknięcia mogą stwarzać niebezpieczeństwo udławienia się małych dzieci. W związku z tym dzieci powinny zawsze znajdować się pod nadzorem.
- Opakowanie należy trzymać z dala od dzieci. Istnieje ryzyko uduszenia.
- Przechowywać z dala od dzieci, zwierząt domowych i szkodników.
- Należy zwracać uwagę na to, aby urządzenie nie upadło, a także uważać, aby nim nie potrząsać ani nie nadepnąć na nie.
- Nie wolno rozkładać urządzenia na części, ponieważ może to doprowadzić do uszkodzenia, usterek lub nieprawidłowego funkcjonowania.
- Nie modyfikować urządzenia.
- W celu wykluczenia różnic pomiędzy stronami pomiar należy najpierw wykonać na obu ramionach.
- Nigdy nie używać urządzenia podczas konserwacji. Utrzymanie w dobrym stanie obejmuje konserwację, przeglądy i naprawy.
- Należy używać gniazdka znajdującego się w pobliżu, tak aby w razie potrzeby można było z niego szybko wyjąć wtyczkę.

## Ogólne środki ostrożności

### UWAGA

- Ciśnieniomierz jest wykonany z podzespołów precyzyjnych i elektronicznych. Dokładność pomiarów i trwałość urządzenia zależą od prawidłowego posługiwania się nim.
- Urządzenie oraz zasilacz należy chronić przed uderzeniami, wilgocią, zabrudzeniem, znacznymi wahaniami temperatury oraz bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
- Przed przystąpieniem do pomiaru urządzenie powinno osiągnąć temperaturę pokojową. Jeśli urządzenie było przechowywane w warunkach zbliżonych do maksymalnej lub minimalnej temperatury przechowywania i transportu, a zostało przeniesione do miejsca, w którym temperatura wynosi 20°C, zaleca się odczekanie ok. 2 godzin przed jego użyciem.
- Nie należy używać ciśnieniomierza w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, nie należy zbliżać go do urządzeń radiowych ani telefonów komórkowych.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
- Należy unikać mechanicznego zgniatania, ściskania lub zagięcia wężyka mankieta.

## Postępowanie z bateriami

### OSTRZEŻENIE

- Jeśli dojdzie do kontaktu elektrolitu ze skórą lub z oczami, należy przemyć podrażnione miejsca wodą i skontaktować się z lekarzem.
- Ryzyko połknięcia! Małe dzieci mogą połknąć baterie i udusić się nimi. Z tego względu należy przechowywać baterie w miejscach niedostępnych dla małych dzieci!

- W razie połknięcia niezwłocznie skontaktować się z lekarzem.
- Zagrożenie wybuchem! Nie wrzucać baterii do ognia.
- Jeśli z baterii wycieknie elektrolit, należy założyć rękawiczki ochronne i wyczyścić pojemnik na baterie suchą szmatką.
- Nie wolno rozmontowywać, otwierać ani rozdrabniać baterii.
- Należy przestrzegać znaków polaryzacji plus (+) i minus (-).

### UWAGA

- Chronić baterie przed nadmiernie wysoką temperaturą.
- Nie wolno ładować ani zwierać baterii.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie z pojemnika na baterie.
- Należy używać wyłącznie baterii tego samego lub równoważnego typu.
- Należy zawsze wymieniać jednocześnie wszystkie baterie.
- Nie należy używać akumulatorów!

## Wskazówki dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

### UWAGA

- Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w każdym środowisku wymienionym w niniejszej instrukcji obsługi, łącznie ze środowiskiem domowym.
- W przypadku zakłóceń elektromagnetycznych w pewnych warunkach urządzenie może być użytkowane tylko w ograniczonym zakresie. W rezultacie może dojść np. do pojawienia się komunikatów o błędach lub awarii wyświetlacza/urządzenia.
- Należy unikać używania tego urządzenia bezpośrednio obok innych urządzeń lub w pionowym zestawieniu z innymi urządzeniami, ponieważ mogłoby to skutkować nieprawidłowym działaniem. Jeśli użytkowanie w wyżej opisany sposób jest ko-

nieczne, należy obserwować to urządzenie i inne urządzenia, aby się upewnić, że wszystkie działają prawidłowo.

- Stosowanie akcesoriów i/lub części zamiennych innych niż określone lub udostępnione przez producenta urządzenia może prowadzić do zwiększenia zakłóceń elektromagnetycznych albo zmniejszenia odporności elektromagnetycznej urządzenia oraz jego nieprawidłowego działania.
- Przenośne urządzenia komunikacyjne RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak przewody antenowe i anteny zewnętrzne) powinny być oddalone o co najmniej 30 cm od wszelkich części urządzenia, w tym wszystkich przewodów stanowiących zawartość opakowania.
- Nieprzestrzeganie tego zalecenie może prowadzić do obniżenia parametrów pracy urządzenia.

## 5. OPIS URZĄDZENIA

Odnosne rysunki przedstawiono na stronie 3.

- |                                                                                                                |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>1</b> Mankiet                                                                                               | <b>2</b> Wężyk mankieta                         |
| <b>3</b> Wtyk mankieta                                                                                         | <b>4</b> Gniazdko wężyka mankieta (lewa strona) |
| <b>5</b> Wskaźnik ryzyka                                                                                       | <b>6</b> Gniazdko zasilacza                     |
| <b>7</b> Przycisk START/STOP  |                                                 |

### Wskazania na wyświetlaczu

- |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8</b> Symbol wymiany baterii  | <b>9</b> Ikona połączenia Bluetooth®                                                                                                      |
| <b>10</b> Ciśnienie skurczowe                                                                                     | <b>11</b> Ciśnienie rozkurczowe                                                                                                                                                                                            |
| <b>12</b> Zmierzone tętno                                                                                         | <b>13</b> Symbol zaburzenia rytmu serca  / Symbol tętna  |

**14** Wskaźnik ryzyka

**15** Wskaźnik spoczynku 

**16** Kontrola prawidłowego założenia mankieta 

## 6. ZASTOSOWANIE

### 6.1 Uruchomienie

#### Wkładanie baterii

- Zdjąć pokrywkę pojemnika na baterie z tyłu urządzenia **A**.
- Włożyć baterie (patrz rozdział „Dane techniczne”). Baterie należy wkładać zgodnie z oznakowaniem, zachowując prawidłową biegunowość **A**.
- Zamknąć pokrywę przegrody baterii.

Jeśli symbol jest wyświetlany  stale, wykonanie pomiaru nie będzie możliwe. Wymienić wszystkie baterie. Po wyjęciu baterii z urządzenia konieczne jest ponowne ustawienie daty i godziny. Zapisane wyniki pomiarów nie zostaną utracone.

#### Eksplatacja urządzenia z zasilaczem

Urządzenie można również stosować z zasilaczem (poza zakresem dostawy). Przed połączeniem zasilacza z urządzeniem należy się upewnić, że z ciśnieniomierza zostały wyjęte baterie. Podczas pracy z zasilaczem żadne baterie nie mogą znajdować się w komorze, ponieważ może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

- W celu zapobiegania uszkodzeniom urządzenie wolno stosować wyłącznie z zasilaczem spełniającym wymogi specyfikacji opisanych w rozdziale „Dane techniczne”.
- Zasilacz może być podłączony tylko do napięcia zgodnego z podanym na tabliczce znamionowej.
- Podłączyć zasilacz do odpowiedniego gniazda ciśnieniomierza.

- Następnie podłączyć wtyczkę sieciową zasilacza do gniazda sieciowego.
- Po zakończeniu korzystania z ciśnieniomierza odłączyć zasilacz najpierw od gniazda sieciowego, a następnie od ciśnieniomierza. Po odłączeniu zasilacza od sieci nastąpi skasowanie daty i godziny. Zapisane wyniki pomiarów zostaną jednak zachowane.

## 6.2 Nawiązywanie połączenia Bluetooth®

 Przed pierwszym pomiarem należy połączyć urządzenie z aplikacją „beurer HealthManager Pro”. Postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w aplikacji.

- Pobrać bezpłatną aplikację „beurer HealthManager Pro” ze sklepu Apple App Store lub Google Play.

Przejdź do aplikacji

„beurer HealthManager Pro”

\*



- Uruchomić funkcję Bluetooth® w ustawieniach smartfona.
- Uruchomić aplikację.
- Wybrać w aplikacji BM 48 i postępować zgodnie z instrukcjami.
- Transmisja rozpocznie się automatycznie po udanym pomiarze.

Lista wymagań systemowych i kompatybilnych urządzeń



\* Niniejszy produkt spełnia wymagania obowiązujących dyrektyw europejskich.



Sprawdź instrukcje obsługi urządzenia, aby się upewnić, czy funkcja Bluetooth® jest włączona. Naciśnij i przytrzymaj . Za pomocą przycisku  wybierz, czy automatyczna transmisja danych Bluetooth® ma być włączona (bŁ ON) czy wyłączona (bŁ OFF). Potwierdź, naciskając i przytrzymując przycisk .

## 6.3 O czym należy pamiętać przed wykonaniem pomiaru ciśnienia krwi

### Ogólne reguły obowiązujące podczas samodzielnego pomiaru ciśnienia krwi

- Aby uzyskać porównywalny i miarodajny profil zmian ciśnienia krwi, należy regularnie mierzyć ciśnienie krwi, zawsze tej samej porze dnia.  
Mierz ciśnienie dwa razy dziennie: raz rano, po wstaniu, i raz wieczorem.
- Pomiar należy zawsze wykonywać w stanie wystarczającego wypoczęcia ciała. Należy unikać pomiarów, gdy użytkownik jest zestresowany.
- Przez co najmniej 30 minut przed wykonaniem pomiaru nie należy jeść, pić, palić ani podejmować wysiłku fizycznego.
- Przed pierwszym pomiarem ciśnienia krwi należy odpocząć przez ok. 5 minut!
- Jeśli użytkownik chce wykonać kolejno większą liczbę pomiarów, należy zachować przerwy między pomiarami wynoszące 5 minut.
- Jeśli zmierzona wartość budzi wątpliwości, należy powtórzyć pomiar.

### Zakładanie mankietu

Ciężenie krwi można mierzyć na obu rękach. Pewne różnice między wynikiem pomiaru wykonywanego na lewym i prawym

ramieniu są całkowicie normalne. Pomiar należy zawsze wykonywać na ramieniu z wyższymi wartościami ciśnienia krwi. Przed rozpoczęciem samodzielnych pomiarów należy to uzgodnić ze swoim lekarzem.

- Pomiar ciśnienia krwi należy wykonywać zawsze na tym samym ramieniu.
- Urządzenia należy używać wyłącznie z dołączonym mankietem, pasującym do obwodu ramienia.
- Przed pomiarem należy sprawdzić dokładność dopasowania za pomocą opisanego poniżej oznaczenia.
- Odkryć ramię. Zwrócić uwagę, czy przepływ krwi w ręce nie jest ograniczony przez zbyt ciasną odzież itp.
- Mankiet założyć na ramieniu w taki sposób, aby jego dolna krawędź znajdowała się 2–3 cm powyżej zgięcia łokcia i tętnicy. Wążek musi być przy tym skierowany do środka dłoni **[B]**. Mankiet zapiąć w taki sposób, aby pod zamknięty mankiet można było wsunąć dwa palce **[C]**.
- Podłączyć wążek mankieta do złącza na wtyk mankieta.
- Mankiet nadaje się dla użytkownika, gdy oznaczenie ▼ po włożeniu mankieta znajduje się w obszarze „OK”.

## Przyjmowanie prawidłowej pozycji ciała

- Usiąść prosto i wygodnie w celu wykonania pomiaru ciśnienia. Oprzeć się plecami.
- Położyć ramię na podłożu **[D]**.
- Ustawić stopy płasko na podłożu, jedna obok drugiej.
- Mankiet musi się znajdować na wysokości serca.
- Podczas pomiaru zachowywać się jak najspokojniej i nie rozmawiać.

## 6.4 Pomiar ciśnienia krwi

Warunek: Założono mankiet, wybrano użytkownika.

## Pomiar

1. Nacisnąć **①**. Na krótko wyświetlą się wszystkie elementy wyświetlacza. Mankiet zostanie automatycznie napompowany. Rozpocznie się pomiar. ♥ pojawia się po wykryciu tętna.

Aby przerwać pomiar, nacisnąć przycisk **①**.

2. Wyświetlane są wyniki pomiaru ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i tętna.

Przez cały czas pomiaru wyświetlany jest symbol kontroli prawidłowego założenia mankieta . Jeśli mankiet zostanie założony zbyt luźno, wyświetli się  i **[E-F]**. W takim przypadku pomiar zostanie przerwany po ok. 15 sekundach i urządzenie zostanie wyłączone.

Jeśli pomiar był nieprawidłowy, zostanie wyświetlony symbol „**E-F**”. W takim przypadku należy przestrzegać wskazówek podanych w rozdziale „Rozwiązywanie problemów”.

W razie potrzeby powtórzyć założenie mankieta po 1 minucie. Urządzenie wyłącza się automatycznie po upływie ok. 1 minuty. Wartość jest zapisywana przy wybranym lub ostatnio używanym użytkownika.

## 6.5 Interpretacja wyników

### Ogólne informacje dotyczące ciśnienia krwi

- Ciśnienie krwi opisuje siłę, z jaką przepływająca krew naciska na ściany tętnic. Ciśnienie tętnicze stale zmienia się ze względu na cykl pracy serca.
- Podawana wartość ciśnienia krwi zawiera dwie wartości:
  - Wyższe wartość to **ciśnienie skurczowe**. Powstaje on, gdy dochodzi do skurczu mięśnia sercowego, przez co krew jest tłoczona do naczyń krwionośnych.

- Niższa wartość to **ciśnienierozkurczowe**. Powstaje on, gdy dochodzi do pełnego rozkurczenia się mięśnia sercowego i napełnienia serca krwią.

- Wahania ciśnienia krwi są normalne. Już powtórny pomiar może wykazać znaczące różnice między zmierzonymi wartościami. Jednorazowe lub nieregularnie wykonywane pomiary nie dostarczają zatem wiarygodnych informacji o rzeczywistym ciśnieniu krwi. Uzyskanie wiarygodnej oceny jest możliwe tylko w przypadku regularnych pomiarów w porównywalnych warunkach.

## Zaburzenia rytmu serca

Podczas pomiaru ciśnienia krwi urządzenie może rozpoznać ewentualne zaburzenia rytmu serca. Po pomiarze  wskazuje na wszelkie nieprawidłowości tętna.

Powtórzyć pomiar, jeżeli pojawi się symbol .

Aby ocenić swoje ciśnienie krwi, należy używać tylko tych wyników, które zostały zarejestrowane bez nieprawidłowości tętna. W przypadku częstego pojawiania się , należy się skonsultować z lekarzem. Tylko on jest w stanie stwierdzić występowanie arytmii w toku badania.

## Wskaźnik ryzyka

| Zakres zmierzonych wartości ciśnienia |                                | Klasyfikacja                                              | Kolor wskaźnika ryzyka |
|---------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| Ciśnienie skurczowe (w mmHg)          | Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg) |                                                           |                        |
| ≥ 180                                 | ≥ 110                          | 3 stopień wysokiego ciśnienia krwi (ciężkie) <sub>1</sub> | Czerwony               |

| Zakres zmierzonych wartości ciśnienia |                                | Klasyfikacja                                                  | Kolor wskaźnika ryzyka |
|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|
| Ciśnienie skurczowe (w mmHg)          | Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg) |                                                               |                        |
| 160 – 179                             | 100 – 109                      | 2 stopień wysokiego ciśnienia krwi (umiarkowane) <sub>1</sub> | Pomarańczowy           |
| 140 – 159                             | 90 – 99                        | 1 stopień wysokiego ciśnienia krwi (łagodne) <sub>1</sub>     | Żółty                  |
| 130 – 139                             | 85 – 89                        | Górna granica normy <sub>1</sub>                              | Zielony                |
| 120 – 129                             | 80 – 84                        | Normalna <sub>1</sub>                                         | Zielony                |
| < 120                                 | < 80                           | Optymalne <sub>1</sub>                                        | Zielony                |
| < 90                                  | < 60                           | Zbyt niskie ciśnienie krwi <sub>2</sub>                       | Pomarańczowy           |

<sup>1</sup>Źródło: WHO, 1999 (World Health Organization)

<sup>2</sup>Źródło: National Health Service, 2023

Wskaźnik ryzyka **5** / **14** informuje, w jakim zakresie mieści się zmierzone ciśnienie. Jeśli zmierzone wartości znajdują się w dwóch różnych klasyfikacjach (np. ciśnienie skurczowe w zakresie „Normalne podwyższone”, a ciśnienie rozkurczowe w zakresie „Normalne”), wskaźnik ryzyka pokazuje zawsze wyższy zakres – w opisywanym przykładzie będzie to ciśnienie „Normalne podwyższone”.



Należy zwrócić uwagę, że podane wartości standardowe służą jedynie jako ogólne wytyczne, ponieważ indywidualne wartości ciśnienia krwi mogą się różnić.

Należy mieć na uwadze, że wartości z samodzielnego pomiaru w domu są zwykle niższe od tych uzyskanych u lekarza. Należy regularnie konsultować się z lekarzem. Tylko on może podać indywidualne wartości docelowe kontrolowanego ciśnienia krwi – szczególnie przy stosowaniu leczenia farmakologicznego.

## Zbyt niskie ciśnienie krwi

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Zbyt niskie ciśnienie krwi (niedociśnienie) może być szkodliwe dla zdrowia i powodować zawroty głowy lub omdlenia. O zbyt niskim ciśnieniu krwi mówi się wówczas, gdy ciśnienie skurczowe i rozkurczowe są niższe niż 90/60 mmHg (źródło: National Health Service, 2023).

W przypadku nagłego wystąpienia niskiego ciśnienia krwi należy skontaktować się z lekarzem.

## Wskaźnik spoczynku (z wykorzystaniem diagnostyki HSD)

Jednym z najczęstszych błędów występujących podczas pomiaru ciśnienia krwi jest brak odpowiedniego spoczynku układu krwionośnego użytkownika. W takim przypadku zmierzone ciśnienie skurczowe i rozkurczowe nie odpowiada ciśnieniu spoczynkowemu, które należy jednak uwzględnić do oceny zmierzonych wartości.

Cięśniomierz wykorzystuje wbudowaną funkcję diagnostyki stabilności hemodynamicznej (HSD) w celu pomiaru stabilności hemodynamicznej użytkownika podczas pomiaru ciśnienia krwi i może w ten sposób wskazać, czy ciśnienie krwi zostało zmierzone przy odpowiednim spoczynku.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Zmierzona wartość ciśnienia krwi została uzyskana przy odpowiednim spoczynku i z dużym prawdopodobieństwem odzwierciedla spoczynkowe ciśnienie krwi.                                                                                                                          |
|  | Występuje symptom wskazujący na brak spoczynku układu krwionośnego. Zmierzone wartości ciśnienia krwi zazwyczaj nie odzwierciedlają spoczynkowego ciśnienia krwi. Z tego powodu pomiar należy powtórzyć po fizycznym i psychicznym odpoczynku trwającym przynajmniej 5 minut. |
| Brak symbolu wskaźnika spoczynku                                                  | Nie udało się ustalić podczas pomiaru, czy wystąpił wystarczający spoczynek. Również w takim przypadku pomiar należy powtórzyć po odpoczynku trwającym przynajmniej 5 minut.                                                                                                  |

Brak spoczynku może mieć różne przyczyny, jak np. obciążenie fizyczne organizmu, psychiczne napięcie lub zakłócenie spokoju, rozmowa czy zakłócenia rytmu serca podczas pomiaru ciśnienia krwi.

W większości przypadków diagnostyka HSD daje bardzo dobre rozeznanie, czy podczas pomiaru ciśnienia krwi układ krwionośny pozostawał w spoczynku.

Niektórzy pacjenci z zaburzeniami rytmu serca lub będący w ciągłym napięciu psychicznym mogą jednak pozostawać przez dłuższy czas w stanie niestabilności hemodynamicznej, również po powtarzanych fazach odpoczynku. Dokładność określenia spoczynkowego ciśnienia krwi jest w przypadku takich osób ograniczona.

Dokładność diagnostyki HSD jest ograniczona, tak jak każdej medycznej metody pomiaru, i w niektórych przypadkach wyniki mogą być błędne. Wyniki pomiaru ciśnienia krwi, w przypadku których został stwierdzony odpowiedni spoczynek układu krwionośnego, są jednak szczególnie wiarygodne.

## 7. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

- Urządzenie i mankiet należy czyścić ostrożnie, wyłącznie za pomocą lekko zwilżonej szmatki.
- Nie należy używać środków czyszczących ani rozpuszczalników.
- Nie wolno zanurzać urządzenia ani mankieta w wodzie, ponieważ ciecz może się dostać do wnętrza, uszkadzając urządzenie i mankiet.
- Podczas przechowywania urządzenia i mankieta nie wolno na nich stawiać ciężkich przedmiotów. Nie należy zbyt mocno zginać wężyka mankieta.
- Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.

## 8. AKCESORIA I/LUB CZĘŚCI ZAMIENNE

Akcesoria i/lub części zamienne można znaleźć w witrynie internetowej [www.beurer.de](http://www.beurer.de) w zakładce „Serwis”. W zamówieniu należy podać numer katalogowy.

| Oznaczenie                     | Nr artykułu lub nr katalogowy |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Mankiet uniwersalny (22–42 cm) | 110.031                       |
| Zasilacz (UE)                  | 072.78                        |
| Zasilacz (UK)                  | 072.79                        |

## 9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

| Komunikat o błędzie                                                                       | Możliwa przyczyna                                    | Rozwiązanie                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Er 1                                                                                      | Nie udało się rozpoznać tętna.                       | Powtórzyć pomiar po odczekaniu minuty. Należy pamiętać, aby podczas pomiaru nie poruszać się i nie rozmawiać.                                                                           |
| Er 2                                                                                      | Zmierzone ciśnienie krwi leży poza zakresem pomiaru. | Powtórzyć pomiar. Zwrócić uwagę na to, aby wężyk mankieta był prawidłowo podłączony, a użytkownik nie poruszał się ani nie rozmawiał.                                                   |
| Er 3<br> | Występuje pneumatyczny błąd systemu.                 | Powtórzyć pomiar po odczekaniu minuty. Należy pamiętać, aby podczas pomiaru nie poruszać się i nie rozmawiać.                                                                           |
| Er 4                                                                                      | Wystąpił błąd podczas wykonywania pomiaru.           | Powtórzyć pomiar po odczekaniu minuty. Należy pamiętać, aby podczas pomiaru nie poruszać się i nie rozmawiać.                                                                           |
| Er 5                                                                                      | Cięśnienie pompowania jest wyższe niż 300 mmHg.      | W ramach powtórnego pomiaru sprawdzić, czy mankiet został prawidłowo napompowany. Zwrócić przy tym uwagę, czy ramię ani ciężkie przedmioty nie leżą na wężu i czy wąż nie jest zagięty. |

| Komunikat o błędzie                                                               | Możliwa przyczyna                                              | Rozwiązanie                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Wystąpił błąd systemu                                          | W przypadku pojawienia się tego komunikatu o błędzie proszę zwrócić się do serwisu klienta:                                                                                |
|  | Problemy z połączeniem między smartfonem/tabletem a aplikacją. | Wyłączyć jednostkę główną, zamknąć aplikację i wyłączyć Bluetooth® na smartfonie/tablecie, aby następnie ponownie włączyć funkcję. Spróbować ponownie nawiązać połączenie. |
|  | Baterie są prawie rozładowane.                                 | Włożyć nowe baterie do urządzenia.                                                                                                                                         |

## 10. UTYLIZACJA

### Naprawa i utylizacja urządzenia

- Nie wolno samodzielnie naprawiać ani regulować urządzenia. W przeciwnym razie nie można zagwarantować prawidłowego działania.
- Nie otwierać urządzenia poza komorą baterii. Nieprzestrzeganie tej zasady skutkuje utratą gwarancji.
- Naprawy mogą być wykonywane tylko przez serwis producenta lub autoryzowanego dystrybutora. Przed złożeniem reklamacji zawsze sprawdzić baterie, a w razie potrzeby je wymienić.

- Urządzenia nie wolno wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. Należy je oddać do utylizacji w odpowiednim punkcie odbioru w swoim kraju. Urządzenie należy zutylizować zgodnie z dyrektywą WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych (ang. Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE). W razie pytań należy zwrócić się do odpowiedniej instytucji odpowiedzialnej za utylizację.



### Utylizacja baterii

- Zużytej, całkowicie rozładowanej baterii nie wolno wyrzucać razem z odpadami komunalnymi. Baterie należy wyrzucać do specjalnie oznakowanych pojemników zbiorczych, przekazywać do punktów zbiórki odpadów specjalnych lub do sklepu ze sprzętem elektrycznym. Użytkownik jest zobowiązany do odpowiedniej utylizacji baterii zgodnie z przepisami.
- Na bateriach zawierających szkodliwe związki znajdują się następujące oznaczenia:
  - Pb = bateria zawiera ołów,
  - Cd = bateria zawiera kadm,
  - Hg = bateria zawiera rtęć.



## 11. DANE TECHNICZNE

|                 |                                                                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ             | BM 48/1                                                                                                                      |
| Model           | BM 48                                                                                                                        |
| Metoda pomiaru  | Oscylometryczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia krwi na ramieniu                                                              |
| Zakres pomiaru: | Ciśnienie w mankiecie 300 mmHg, ciśnienie skurczowe 50–280 mmHg, ciśnienie rozkurczowe 30–200 mmHg, tętno 40–199 uderzeń/min |

|                                     |                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dokładność wyświetlania             | ciśnienie skurczowe $\pm 3$ mmHg, ciśnienie rozkurczowe $\pm 3$ mmHg, tętno $\pm 5\%$ wyświetlanej wartości                                             |
| Odchylenia pomiaru                  | maks. dopuszczalne odchylenie standardowe zgodnie z badaniem klinicznym: ciśnienie skurczowe 8 mmHg, ciśnienie rozkurczowe 8 mmHg                       |
| Wymiary                             | dł. 128 mm x szer. 91 mm x wys. 46 mm                                                                                                                   |
| Masa ciała                          | Ok. 357 g (bez baterii, z mankietem)                                                                                                                    |
| Rozmiar mankietu                    | 22 do 42 cm obwodu ramienia                                                                                                                             |
| Warunki eksploatacji                | +10 °C do +40 °C, 10% – 85 % względnej wilgotności powietrza, Ciśnienie otoczenia 700 – 1060 hPa                                                        |
| Warunki przechowywania i transportu | -20 °C do +55 °C, $\leq 90\%$ względnej wilgotności powietrza (bez kondensacji)                                                                         |
| Źródło zasilania                    | 4 baterie LR03 AAA x 1,5V                                              |
| Żywotność baterii                   | Do ok. 300 pomiarów, w zależności od wysokości ciśnienia tętniczego lub ciśnienia pompowania i liczby połączeń Bluetooth®                               |
| Przewidywana trwałość produktu      | Informacje na temat okresu eksploatacji produktu można znaleźć w witrynie internetowej beurer.com                                                       |
| Klasyfikacja                        | Zasilanie wewnętrzne, IP20; nie jest to urządzenie kategorii AP ani APG, praca ciągła<br>Ciśnienie krwi: Część mająca kontakt z ciałem pacjenta, typ BF |

|                                                                              |                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transmisja danych za pomocą technologii bezprzewodowej Bluetooth® low energy | Urządzenie wykorzystuje technologię Bluetooth®<br>Pasmo częstotliwości 2400–2483 MHz, maks. moc nadawcza 5 dBm |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Numer seryjny jest podany na urządzeniu lub w pojemniku na baterie.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych mających na celu ulepszenie i dopracowanie urządzenia.

- Urządzenie spełnia wymogi norm europejskich EN 60601-1-2 (grupa 1, klasa B, zgodność z CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności odnośnie do kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia.
- Dokładność niniejszego ciśnieniomierza została starannie sprawdzona i dostosowana do długiego okresu użytkowania. W przypadku stosowania urządzenia w medycynie obowiązujące przepisy krajowe decydują o tym, czy należy przeprowadzać kontrole pomiarowe za pomocą odpowiednich środków.
- Niniejszym potwierdzamy, że ten produkt jest zgodny z dyrektywą europejską RED 2014/53/UE. Certyfikat zgodności CE dla tego produktu można znaleźć na stronie: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php)

## Zasilacz

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr modelu                                                                        | LXCP12X-050100BG                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Wejście                                                                          | 100–240V, 50–60 Hz, 0,5A maks.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Wyjście                                                                          | 5V DC, 1A, tylko w połączeniu z ciśnieniomierzami Beurer                                                                                                                                                                                                                        |
| Producent                                                                        | Shenzhen Longxc Power Supply Co., Ltd                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ochrona                                                                          | Urządzenie ma podwójną izolację ochronną i jest wyposażone w bezpiecznik po stronie pierwotnej, który w razie usterki spowoduje odłączenie urządzenia od sieci.<br>Przed użyciem zasilacza należy się upewnić, że baterie są wyjęte z przegrody.                                |
|  | Biegunowość                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Izolacja ochronna / klasa ochronności 2                                                                                                                                                                                                                                         |
| Obudowa i osłony ochronne                                                        | Obudowa zasilacza chroni przed kontaktem z przedmiotami lub częściami ciała, które przewodzą lub mogłyby przewodzić prąd (palce, igły, haczyk kontrolny).<br>Użytkownikowi nie wolno jednocześnie dotykać pacjenta i wtyczki wyjściowej zasilacza prądu przemiennego i stałego. |

## 12. GWARANCJA/SERWIS

Szczegółowe informacje na temat gwarancji i warunków gwarancji znajdują się w załączonej ulotce gwarancyjnej.

Wskazówka dotycząca zgłaszania incydentów

W przypadku użytkowników/pacjentów z Unii Europejskiej i krajów o identycznych systemach regulacyjnych (rozporządzenie

MDR w sprawie wyrobów medycznych (UE) 2017/745) obowiązują następujące ustalenia: Jeśli w trakcie lub wskutek użytkowania produktu wystąpi poważny incydent, należy go zgłosić producentowi i/lub pełnomocnikowi producenta oraz odpowiedniemu krajowemu urzędowi państwa członkowskiego, w którym znajduje się użytkownik/pacjent.



Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door. Volg de waarschuwingen en veiligheidsopmerkingen op. Bewaar de gebruiksaanwijzing voor later gebruik. Zorg ervoor dat de gebruiksaanwijzing toegankelijk is voor andere gebruikers. Geef als u het apparaat aan iemand anders geeft, ook de gebruiksaanwijzing mee.

## INHOUD

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 1. Bij levering inbegrepen .....                        | 18 |
| 2. Verklaring van de symbolen .....                     | 18 |
| 3. Beoogd gebruik .....                                 | 20 |
| 4. Waarschuwingen en veiligheidsopmerkingen .....       | 20 |
| 5. Beschrijving van het apparaat .....                  | 23 |
| 6. Gebruik .....                                        | 23 |
| 6.1 Ingebruikname .....                                 | 23 |
| 6.2 Bluetooth®-verbinding maken .....                   | 24 |
| 6.3 Voorafgaand aan de bloeddrukmeting in acht nemen .. | 24 |
| 6.4 Bloeddrukmeting uitvoeren .....                     | 25 |
| 6.5 Resultaten beoordelen .....                         | 25 |
| 7. Reiniging en onderhoud .....                         | 27 |
| 8. Toebehoren en/of reserveonderdelen .....             | 28 |
| 9. Problemen oplossen .....                             | 28 |
| 10. Afvoeren .....                                      | 29 |
| 11. Technische gegevens .....                           | 29 |
| 12. Garantie/service .....                              | 31 |

## 1. BIJ LEVERING INBEGREPEN

Controleer of de buitenkant van de verpakking intact is en of alle onderdelen aanwezig zijn. Alvorens het apparaat te gebruiken, moet worden gecontroleerd of het apparaat en de toebehoren en/of reserveonderdelen zichtbaar beschadigd zijn en moet al het verpakkingsmateriaal worden verwijderd. Wij adviseren u het apparaat bij twijfel niet te gebruiken en contact op te nemen met de verkoper of met de betreffende klantenservice.

- Bloeddrukmeter voor de bovenarm
- Manchet voor de bovenarm (22–42 cm)
- Batterijen, zie hoofdstuk 'Technische gegevens'
- Gebruiksaanwijzing

## 2. VERKLARING VAN DE SYMBOLEN

Op het apparaat, in de gebruiksaanwijzing, op de verpakking en op het typeplaatje van het apparaat worden de volgende symbolen gebruikt:

### ⚠ WAARSCHUWING

Duidt op een mogelijk dreigend gevaar. Indien dit niet vermeden wordt, kan dit de dood of ernstig letsel tot gevolg hebben.

## **VOORZICHTIG**

Duidt op een mogelijk dreigend gevaar. Indien dit niet vermeden wordt, kan dit lichte of geringe verwondingen tot gevolg hebben.



### **Productinformatie**

Verwijzing naar belangrijke informatie



### **Handleiding in acht nemen**

Lees voor aanvang van het werk en/of het bedienen van apparaten of machines de handleiding



Het (elektrisch) apparaat mag niet met het huisvuil worden weggegooid



Batterijen die schadelijke stoffen bevatten, mogen niet met het huisvuil worden weggegooid



Fabrikant



Productiedatum



### **CE-markering**

Dit product voldoet aan de eisen van de geldende Europese en nationale richtlijnen.



Scheid de verpakkingscomponenten en voer het afval volgens de lokale voorschriften af.



Aanduiding voor de identificatie van het verpakkingsmateriaal.

A = materiaalafkorting, B = materiaalnummer:  
1-7 = kunststoffen, 20-22 = papier en karton



Scheid het product en de verpakkingscomponenten en voer het afval volgens de lokale voorschriften af.

**IP20**

Beschermd tegen vaste voorwerpen met een diameter van 12,5 mm en groter

**---**

### **Gelijkstroom**

**UDI**

Unique Device Identifier (UDI)  
Code voor een eenduidige productidentificatie

**LOT**

Chargennummer

**REF**

Artikelnummer

**SN**

Serienummer

**MD**

Medisch apparaat

**#**

Typenummer



### **Toegepast deel type BF**



Temperatuurbereik



Vochtigheidsbereik



Luchtdruklimiet



Importeursymbool

### 3. BEOOGD GEBRUIK

#### Doel

De bloeddrukmeter (hierna 'apparaat' genoemd) is bedoeld voor de volautomatische, niet-invasieve meting van arteriële bloeddruk- en hartslagwaarden aan de bovenarm.

De bloeddrukmeter is ontwikkeld voor zelfmeting in de thuisomgeving door volwassenen.

#### Doelgroep

De bloeddrukmeting is geschikt voor volwassen gebruikers met een bovenarmomtrek die binnen het bereik ligt dat op de manchet wordt vermeld.

#### Klinische voordelen

Met dit apparaat kan de gebruiker snel en eenvoudig zijn bloeddruk- en hartslagwaarden registreren. De vastgestelde meetwaarden worden conform internationaal geldende richtlijnen geclasificeerd en grafisch beoordeeld. Het apparaat kan daarnaast eventueel aanwezige onregelmatige hartslagen tijdens de meting herkennen en de gebruiker hier door middel van een symbool op het display op wijzen.

#### Indicaties

De gebruiker kan bij een hoge bloeddruk en een lage bloeddruk zijn bloeddruk en hartslagwaarden zelfstandig in zijn thuisomgeving in de gaten houden. De gebruiker hoeft echter geen hoge bloeddruk of aritmieën te hebben om het apparaat te gebruiken.

#### Contra-indicaties

##### WAARSCHUWING

- Gebruik de bloeddrukmeter niet bij baby's, kinderen en huisdieren.

- Personen met een beperkt fysiek, zintuiglijk of geestelijk vermogen mogen het apparaat alleen gebruiken wanneer het gebruik plaatsvindt onder toezicht van een voor hun veiligheid verantwoordelijke persoon en wanneer zij van deze persoon aanwijzingen hebben ontvangen over het gebruik van het apparaat.
- Gebruik het apparaat niet als u elektrische implantaten (bijv. een pacemaker) hebt.
- Gebruik het apparaat niet als u metalen implantaten hebt.
- Breng de manchet niet aan bij personen die een borstamputatie hebben ondergaan of waarbij lymfeklieren zijn verwijderd.
- Plaats de manchet niet over wonden, omdat dit kan leiden tot meer verwondingen.
- Let op dat de manchet niet om een arm wordt aangebracht waarvan de (slag)aderen een medische behandeling ondergaan, zoals intravasculaire toegang, intravasculaire therapie of een arterioveneuze shunt.
- Gebruik het apparaat niet bij personen met een allergie of een gevoelige huid.

#### Ongewenste bijwerkingen

- Huidirritatie
- Negatieve invloed op de bloedsomloop

### 4. WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSOPMERKINGEN

#### Algemene waarschuwingen

##### WAARSCHUWING

- De waarden die u hebt gemeten, dienen slechts als indicatie – ze vormen geen vervanging van een medisch onderzoek! Bespreek uw gemeten waarden met uw arts. Neem in geen

geval zelf medische beslissingen op basis van deze waarden (bijv. met betrekking tot de dosering van medicijnen)!

- Het apparaat is alleen bedoeld voor het in deze gebruiksaanwijzing beschreven gebruik. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade die is veroorzaakt door oneigenlijk of verkeerd gebruik.
- Het gebruik van de bloeddrukmeter buiten de thuisomgeving of terwijl u in beweging bent (bijv. tijdens een rit in een auto of een ambulance, tijdens een vlucht in een helikopter of tijdens lichamelijke inspanning zoals sport), kan de meetnauwkeurigheid beïnvloeden en foutieve metingen veroorzaken.
- Aandoeningen aan hart en bloedvaten kunnen leiden tot foutieve metingen of kunnen de meetnauwkeurigheid beïnvloeden.
- Alvorens het apparaat in een van de volgende gevallen te gebruiken, moet u uw arts raadplegen: bij hartritmestoornissen, doorbloedingsstoornissen, diabetes, zwangerschap, pre-eclampsie, lage bloeddruk, koude rillingen of trillingen.
- Gebruik het apparaat niet gelijktijdig met andere medische elektrische apparaten (ME-apparaten). Dit kan leiden tot een storing van de meetapparatuur en/of tot een onnauwkeurige meting.
- Gebruik het apparaat niet buiten de aangegeven omstandigheden voor opslag en gebruik. Dit kan leiden tot onjuiste metingen.
- Gebruik voor dit apparaat uitsluitend de meegeleverde of de in deze gebruiksaanwijzing beschreven manchetten. Het gebruik van een andere manchet kan leiden tot onnauwkeurige meetresultaten.
- Let op dat de functie van het betreffende ledemaat tijdens het oppompen van de manchet kan worden beïnvloed.
- Voer de metingen niet vaker uit dan nodig is. Als gevolg van een beperking van de bloeddorstrooming kunnen er bloeditstoringen ontstaan.

- De bloedsomloop mag niet onnodig lang worden afgebonden door de bloeddrukmeting. Haal bij storingen van het apparaat de manchet van de arm.
- Breng de manchet uitsluitend om de bovenarm aan. Breng de manchet niet om andere delen van het lichaam aan.
- De luchtslang kan verwurgingsgevaar opleveren voor kleine kinderen.
- Kleine onderdelen kunnen bij inslikken verstikkingsgevaar opleveren voor kleine kinderen. Kinderen moet daarom altijd onder toezicht worden gehouden.
- Houd de verpakkingsmaterialen buiten bereik van kinderen. Kinderen kunnen hierin stikken.
- Bewaar het apparaat buiten bereik van kinderen, huisdieren en ongedierte.
- Laat het apparaat niet vallen, ga niet op het apparaat staan en schud er niet mee.
- Haal het apparaat niet uit elkaar. Dit kan namelijk leiden tot beschadigingen, storingen of een onjuiste werking.
- Breng geen wijzigingen aan het apparaat aan.
- Om een verschil tussen de linker- en de rechterzijde uit te sluiten, moet de meting eerst op beide armen worden uitgevoerd.
- Gebruik het apparaat nooit tijdens onderhoud. Onderhoud omvat onderhoud, inspectie en reparatie.
- Gebruik een gemakkelijk toegankelijke aansluiting op het elektriciteitsnet om indien nodig snel de netstekker uit het stopcontact te kunnen trekken.

## Algemene veiligheidsmaatregelen

### VOORZICHTIG

- De bloeddrukmeter bestaat uit elektronische onderdelen en precisieonderdelen. De nauwkeurigheid van de meetwaarden

en de levensduur van het apparaat zijn afhankelijk van de zorgvuldige hantering van het apparaat.

- Bescherm het apparaat en de netadapter tegen schokken, vocht, vuil, sterke temperatuurschommelingen en direct zonlicht.
- Laat het apparaat op kamertemperatuur komen voordat u met de meting begint. Als de meetapparatuur rond de maximale of minimale opslag- en transporttemperatuur is opgeslagen en in een omgeving met een temperatuur van 20 °C wordt gebracht, wordt aanbevolen om ca. 2 uur te wachten alvorens de meetapparatuur te gebruiken.
- Gebruik het apparaat niet in de buurt van sterke elektromagnetische velden en houd het uit de buurt van radioapparatuur of mobiele telefoons.
- Als het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt, adviseren wij u de batterijen uit het apparaat te halen.
- Zorg ervoor dat de manchet slang niet bekneld raakt of samen gedrukt of geknikt wordt.

## Aanwijzingen met betrekking tot het gebruik van batterijen

### ⚠ WAARSCHUWING

- Als vloeistof uit een batterijcel in aanraking komt met de huid of de ogen, moet u de betreffende plek met water spoelen en een arts raadplegen.
- Gevaar voor inslikken! Kleine kinderen kunnen batterijen inslikken, met verstikking als gevolg. Bewaar batterijen daarom buiten bereik van kleine kinderen!
- Roep bij inslikken onmiddellijk de hulp van een arts in.
- Explosiegevaar! Gooi batterijen niet in vuur.

- Als er een batterij is gaan lekken, moet u veiligheidshandschoenen aantrekken en het batterijvak met een droge doek reinigen.
- Haal batterijen niet uit elkaar, open ze niet en hak ze niet in stukken.
- Neem de aanduiding van de polariteit (plus (+) en min (-)) in acht.

### ⚠ VOORZICHTIG

- Bescherm batterijen tegen overmatige hitte.
- Batterijen mogen niet worden opgeladen en niet worden kortgesloten.
- Haal de batterijen uit het batterijvak als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.
- Gebruik alleen hetzelfde of een gelijkwaardig type batterij.
- Vervang altijd alle batterijen tegelijk.
- Gebruik geen accu's!

## Aanwijzingen met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit

### ⚠ VOORZICHTIG

- Het apparaat is geschikt voor gebruik in alle omgevingen die in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld, waaronder de thuisomgeving.
- Het apparaat kan bij de aanwezigheid van elektromagnetische storingen onder omstandigheden mogelijk slechts beperkt worden gebruikt. Als gevolg daarvan kunnen bijv. foutmeldingen ontstaan of kan het display/apparaat uitvallen.
- Het gebruik van dit apparaat direct naast andere apparaten of opgestapeld met andere apparaten moet worden vermeden, omdat dit een onjuiste werking tot gevolg kan hebben. Als gebruik op de hiervoor beschreven wijze noodzakelijk is, moe-

ten dit apparaat en de andere apparaten in de gaten worden gehouden om er zeker van te zijn dat ze correct werken.

- Het gebruik van andere toebehoren en/of reserveonderdelen dan de toebehoren en/of reserveonderdelen die de fabrikant van dit apparaat vastgelegd of beschikbaar gesteld heeft, kan verhoogde elektromagnetische storingen of een verminderde bestandheid tegen elektromagnetische storingen tot gevolg hebben, waardoor het apparaat mogelijk niet correct werkt.
- Houd draagbare HF-communicatieapparatuur (waaronder randapparatuur, zoals antennekabels of externe antennes) minstens 30 cm bij alle delen van het apparaat (incl. alle bij de levering ingegrepen kabels) vandaan.
- Als deze instructies niet in acht worden genomen, kan dit de prestatiekenmerken van het apparaat negatief beïnvloeden.

## 5. BESCHRIJVING VAN HET APPARAAT

De bijbehorende tekeningen zijn afgebeeld op pagina 3.

- |                                                                                                             |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Manchet                                                                                            | <b>2</b> Manchetslang                                 |
| <b>3</b> Manchetstekker                                                                                     | <b>4</b> Aansluiting voor manchetstekker (linkerkant) |
| <b>5</b> Risico-indicator                                                                                   | <b>6</b> Aansluiting voor netadapter                  |
| <b>7</b> START/STOP-toets  |                                                       |

### Weergaven op het display

- |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8</b> Symbool batterij vervangen  | <b>9</b> Symbool voor Bluetooth®-verbinding                                                                                               |
| <b>10</b> Systolische druk                                                                                            | <b>11</b> Diastolische druk                                                                                                                                                                                                |
| <b>12</b> Gemeten hartslagwaarde                                                                                      | <b>13</b> Symbool hartritmestoornis  / Symbool hartslag  |

**14** Risico-indicator

**15** Weergave rustindicator



**16** Manchetaanbrengcontrole 

## 6. GEBRUIK

### 6.1 Ingebruikname

#### Batterijen plaatsen

- Verwijder het deksel van het batterijvak aan de achterzijde van het apparaat **A**.
- Plaats de batterijen (zie het hoofdstuk 'Technische gegevens'). Plaats de batterijen met de juiste polariteit, zoals aangeduid **A**.
- Sluit het deksel van het batterijvak.

Als het symbool  continu wordt weergegeven, kan er geen meting meer worden uitgevoerd. Vervang alle batterijen. Zodra de batterijen uit het apparaat worden verwijderd, moet u de datum en tijd opnieuw instellen. De opgeslagen meetwaarden gaan niet verloren.

#### Gebruik met de netvoeding

U kunt dit apparaat ook met een netvoeding gebruiken (niet meegeleverd). Voordat u de netvoeding op het apparaat aansluit, moet u de batterijen uit het apparaat halen. Tijdens het gebruik met de netvoeding mogen er geen batterijen meer in het batterijvak zitten, omdat het apparaat hierdoor beschadigd kan raken.

- Om mogelijke beschadigingen te voorkomen, mag het apparaat uitsluitend worden gebruikt met een netvoeding die voldoet aan de in het hoofdstuk "Technische gegevens" beschreven specificaties.
- Bovendien mag de netvoeding alleen worden aangesloten op de netspanning die op het typeplaatje wordt vermeld.

- Steek de netadapter in de daarvoor bedoelde aansluiting van de bloeddrukmeter.
- Steek vervolgens de stekker van de netvoeding in het stopcontact.
- Trek na het gebruik van de bloeddrukmeter eerst de netvoeding uit het stopcontact en koppel de netvoeding vervolgens los van de bloeddrukmeter. Zodra u de netvoeding uit het stopcontact trekt, verliest de bloeddrukmeter datum en tijd. De opgeslagen meetwaarden blijven echter bewaard.

## 6.2 Bluetooth®-verbinding maken

 Verbind het apparaat vóór de eerste meting met de app 'beurer HealthManager Pro'. Volg voor de koppeling de aanwijzingen in de app op.

- Download de gratis app 'beurer HealthManager Pro' in de Apple App Store of de Google Play Store.

Hier gaat u naar de app  
'beurer HealthManager Pro'

\*



- Activeer Bluetooth® in de instellingen van de smartphone.
- Open de app.
- Selecteer BM 48 in de app en volg de instructies op.
- De overdracht start na een succesvolle meting automatisch.

Lijst met systeemvereisten en compatibele apparaten



\* Dit product voldoet aan de eisen van de geldende Europese richtlijnen.

 Controleer aan de hand van de handleiding van uw apparaat of Bluetooth® is ingeschakeld. Houd  lang ingedrukt. Selecteer met  of de automatische Bluetooth®-gegevensoverdracht geactiveerd (bL ON) of gedeactiveerd (bL OFF) moet zijn. Bevestig door  ingedrukt te houden.

## 6.3 Voorafgaand aan de bloeddrukmeting in acht nemen

### Algemene regels bij het zelf meten van de bloeddruk

- Om een vergelijkbaar en zinvol profiel over de ontwikkeling van uw bloeddruk te genereren, meet u uw bloeddruk regelmatig op hetzelfde tijdstip van de dag.  
Meet de bloeddruk twee keer per dag: een keer in de ochtend nadat u bent opgestaan en een keer in de avond.
- De meting moet altijd bij voldoende fysieke rust worden uitgevoerd. Vermijd metingen op stressvolle momenten.
- Ten minste 30 minuten voor de meting mag u niet eten, drinken of roken en geen lichamelijke inspanningen verrichten.
- Rust voorafgaand aan de eerste bloeddrukmeting altijd 5 minuten uit!
- Als u meer metingen na elkaar wilt uitvoeren, moet tussen de afzonderlijke metingen telkens 5 minuten rust worden gehouden.
- Herhaal de meting wanneer u twijfelt over de gemeten waarden.

### Manchet aanbrengen

U kunt de bloeddruk aan beide armen meten. Bepaalde afwijkingen tussen de waarden aan de rechter- en linkerarm zijn volkomen normaal. Voer de meting altijd uit aan de arm met de hogere

bloeddrukwaarden. Raadpleeg daarom eerst uw arts voordat u met de zelfmeting begint.

- Meet uw bloeddruk altijd aan dezelfde arm.
- Gebruik het apparaat alleen met de meegeleverde manchet, passend bij de omtrek van uw bovenarm.
- Controleer voorafgaand aan de meting de pasvorm met behulp van de hieronder beschreven indexmarkering.
- Ontbloot uw bovenarm. De doorbloeding van de arm mag niet worden belemmerd, bijvoorbeeld door te strakke kledingstukken.
- De manchet moet zo om de bovenarm worden aangebracht dat de onderste rand 2 tot 3 cm boven de binnenkant van de elleboog en boven de slagader ligt. De slang wijst daarbij naar het midden van de handpalm **B**.
- De manchet moet zo strak worden aangebracht dat er nog twee vingers onder de gesloten manchet passen **C**.
- Steek nu de manchetslang in de aansluiting voor de manchetstekker.
- Deze manchet is geschikt voor u als de indexmarkering ▼ na het aanbrengen van de manchet binnen het OK-bereik ligt.

## Juiste lichaamshouding aannemen

- Zorg ervoor dat u tijdens de bloeddrukmeting rechtop en comfortabel zit. Leun met uw rug tegen de stoelleuning.
- Leg uw arm op een ondergrond **D**.
- Plaats uw voeten naast elkaar plat op de grond.
- De manchet moet zich ter hoogte van het hart bevinden.
- Blijf tijdens de meting zo rustig mogelijk en praat niet.

## 6.4 Bloeddrukmeting uitvoeren

Voorwaarde: manchet aangebracht, gebruiker geselecteerd.

## Meting

1. Druk op **1**. Alle displayelementen worden kort weergegeven. De manchet wordt automatisch opgepompt. Het meetproces wordt gestart. ♥ wordt weergegeven zodra er een hartslag wordt herkend.  
Druk op **1** om de meting af te breken.
2. De metingen voor systolische druk, diastolische druk en hartslag worden weergegeven.

Het symbool voor de manchetaanbrengcontrole  wordt gedurende de volledige meting weergegeven. Als de manchet te los is aangebracht, worden  en  weergegeven. In dat geval wordt de meting na ongeveer 15 seconden afgebroken en het apparaat wordt uitgeschakeld.

‘E-’ verschijnt wanneer de meting niet juist kon worden uitgevoerd. Neem in dat geval het hoofdstuk ‘Wat te doen bij problemen’ in acht.

Herhaal eventueel na 1 minuut het aanbrengen van de manchet.

Het apparaat wordt na ca. 1 minuut automatisch uitgeschakeld. De waarde is bij de geselecteerde of bij de laatst gebruikte gebruiker opgeslagen.

## 6.5 Resultaten beoordelen

### Algemene informatie over de bloeddruk

- De bloeddruk is de kracht waarmee de bloedstroom tegen de wanden van aders drukt. De arteriële bloeddruk verandert in de loop van een hartcyclus constant.
- De bloeddruk wordt altijd in de vorm van twee waarden weergegeven:
  - De hoogste druk is de **systolische bloeddruk**. Deze ontstaat wanneer de hartspier zich samentrekt en het bloed daardoor in de bloedvaten wordt gedrukt.

- De laagste druk is de **diastolische bloeddruk**. Dit is de druk die aanwezig is wanneer de hartspeer zich volledig uitgerekt heeft en het hart zich met bloed vult.
- Schommelingen in de bloeddruk zijn normaal. Zelfs bij een herhaalde meting kan er sprake zijn van aanzienlijke verschillen tussen de gemeten waarden. Eenmalige of onregelmatige metingen geven daarom geen betrouwbare informatie over de werkelijke bloeddruk. Een betrouwbare beoordeling is alleen mogelijk als u regelmatig metingen uitvoert onder vergelijkbare omstandigheden.

## Hartritmestoornissen

Het apparaat kan tijdens de bloeddrukmeting eventuele hartritmestoornissen identificeren. Na de meting wijst u op eventuele onregelmatigheden in uw hartslag.

Herhaal de meting als wordt weergegeven.

Gebruik voor de beoordeling van uw bloeddruk alleen de resultaten die zonder onregelmatigheden in uw hartslag zijn geregistreerd.

Raadpleeg uw arts als vaak wordt weergegeven. Alleen hij kan de aanwezigheid van een stoornis tijdens een onderzoek vaststellen.

## Risico-indicator

| Bereik van de gemeten bloeddrukwaarden |                       | Classificatie                                     | Kleur van de risico-indicator |
|----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------|
| Systolisch (in mmHg)                   | Diastolisch (in mmHg) |                                                   |                               |
| ≥ 180                                  | ≥ 110                 | Hoge bloeddruk graad 3 (ernstig) <sub>1</sub>     | Rood                          |
| 160–179                                | 100–109               | Hoge bloeddruk graad 2 (middelmatig) <sub>1</sub> | Oranje                        |

| Bereik van de gemeten bloeddrukwaarden |                       | Classificatie                               | Kleur van de risico-indicator |
|----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|
| Systolisch (in mmHg)                   | Diastolisch (in mmHg) |                                             |                               |
| 140–159                                | 90–99                 | Hoge bloeddruk graad 1 (licht) <sub>1</sub> | Geel                          |
| 130–139                                | 85–89                 | Hoog-normaal <sub>1</sub>                   | Groen                         |
| 120–129                                | 80–84                 | Normaal <sub>1</sub>                        | Groen                         |
| < 120                                  | < 80                  | Optimaal <sub>1</sub>                       | Groen                         |
| < 90                                   | < 60                  | Te lage bloeddruk <sub>2</sub>              | Oranje                        |

<sub>1</sub>Bron: WHO, 1999 (World Health Organization)

<sub>2</sub>Bron: National Health Service, 2023

De risico-indicator **5** / **14** geeft aan binnen welk gebied de bloeddruk zich bevindt. Als de gemeten waarden zich in twee verschillende gebieden bevinden (bijv. systolisch in het gebied 'hoog-normaal' en diastolisch in het gebied 'normaal'), dan geeft de risico-indicator altijd het hoogste gebied weer; in het beschreven voorbeeld is dat 'hoog-normaal'.



Houd er rekening mee dat deze standaardwaarden uitsluitend opgevat mogen worden als algemene richtlijn, omdat de bloeddruk per persoon kan afwijken.

Houd er ook rekening mee dat de waarden die u thuis zelf meet over het algemeen lager zijn dan de waarden die bij uw arts worden gemeten. Raadpleeg regelmatig uw arts. Alleen uw arts kan u vertellen wat uw persoonlijke streefwaarden zijn voor een gecontroleerde bloeddruk – met name als u een medicamenteuze behandeling ondergaat.

## Te lage bloeddruk

### ⚠ WAARSCHUWING

Een te lage bloeddruk (hypotensie) kan gevaarlijk zijn voor de gezondheid en duizeligheid of flauwvallen veroorzaken. We spreken van een te lage bloeddruk wanneer systole en diastole lager zijn dan 90/60 mmHg (bron: National Health Service, 2023).

Raadpleeg een arts wanneer u plotseling een lage bloeddruk hebt.

### Rustindicator (door de HSD-diagnostiek)

Een van de meest voorkomende fouten bij het meten van de bloeddruk is dat er op het moment van de meting geen sprake is van voldoende rust in de bloedsomloop bij de gebruiker. In dit geval geven de gemeten systolische en diastolische bloeddrukwaarden niet de bloeddruk in rust weer, die wel nodig is voor de beoordeling van de gemeten waarden.

Deze bloeddrukmeter maakt gebruik van de geïntegreerde hemodynamische stabiliteitsdiagnostiek (HSD) om de hemodynamische stabiliteit van de gebruiker tijdens de bloeddrukmeting te meten. Op die manier kan de bloeddrukmeter aangeven of de bloeddruk bij voldoende rust in de bloedsomloop is vastgesteld.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | De gemeten bloeddrukwaarde is bij voldoende rust in de bloedsomloop vastgesteld en geeft vrij zeker de bloeddruk in rust van de gebruiker weer.                                                                                                                                  |
|  | Er zijn aanwijzingen voor onvoldoende rust in de bloedsomloop. De bloeddrukwaarden die in dit geval zijn gemeten, weerspiegelen in de regel niet de bloeddruk in rust. Daarom moet de meting na een lichamelijke en geestelijke rusttijd van minstens 5 minuten worden herhaald. |

|                                                          |                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het symbool van de rustindicator wordt niet weergegeven. | Tijdens de meting kon niet worden bepaald of er sprake was van voldoende rust in de bloedsomloop. Ook in dit geval moet de meting na een rustpauze van minstens 5 minuten worden herhaald. |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Onvoldoende rust in de bloedsomloop kan verschillende oorzaken hebben, zoals lichamelijke belasting, geestelijke inspanning of afleiding, praten of hartritmestoornissen tijdens de meting.

In de meeste gevallen biedt de HSD zeer goede informatie over de aanwezigheid van rust in de bloedsomloop bij een bloeddrukmeting.

Bepaalde patiënten met hartritmestoornissen of permanente geestelijke belasting kunnen echter ook langdurig hemodynamisch instabiel blijven, zelfs na meerdere rustperiodes. De nauwkeurigheid van de vastgestelde bloeddruk in rust is bij deze gebruikers beperkt.

De HSD heeft net als alle andere medische meetmethoden een beperkte nauwkeurigheid en kan in enkele gevallen onjuiste resultaten leveren. De gemeten bloeddrukwaarden waarbij voldoende rust in de bloedsomloop is vastgesteld, zijn echter zeer betrouwbaar.

## 7. REINIGING EN ONDERHOUD

- Reinig het apparaat en de manchet voorzichtig met alleen een licht bevochtigde doek.
- Gebruik geen schoonmaakproducten of oplosmiddelen.
- Houd het apparaat en de manchet nooit onder water, omdat er anders vocht kan binnendringen, waardoor het apparaat en de manchet beschadigd kunnen raken.

- Zorg ervoor dat er geen zware voorwerpen op het apparaat en de manchet worden geplaatst als u deze opbergt. De manchet slang mag niet worden geknikt.
- Verwijder de batterijen als u het apparaat langere tijd niet gebruikt.

## 8. TOEBEHOREN EN/OF RESERVEONDERDELEN

Toebehoren en/of reserveonderdelen vindt u op de website [www.beurer.de](http://www.beurer.de) onder het kopje 'Service'. Geef het bijbehorende bestelnummer op.

| Omschrijving                  | Artikel-/bestelnummer |
|-------------------------------|-----------------------|
| Universele manchet (22-42 cm) | 110.031               |
| Netvoeding (EU)               | 072.78                |
| Netvoeding (UK)               | 072.79                |

## 9. PROBLEMEN OPLOSSEN

| Foutmelding                                                                      | Mogelijke oorzaak                                | Oplossing                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Er kon geen hartslag worden gemeten.             | Herhaal de meting na een pauze van een minuut. Let erop dat u tijdens de meting niet spreekt of beweegt. |
|  | De gemeten bloeddruk ligt buiten het meetbereik. |                                                                                                          |

| Foutmelding                                                                       | Mogelijke oorzaak                                                    | Oplossing                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Er is sprake van een pneumatische systeemfout.                       | Voer het meetproces opnieuw uit. Zorg ervoor dat de manchet slang correct is aangesloten en dat u niet beweegt en niet spreekt.                                                                                   |
|  | Er is een fout opgetreden tijdens de meting.                         | Herhaal de meting na een pauze van een minuut. Let erop dat u tijdens de meting niet spreekt of beweegt.                                                                                                          |
|  | De oppompdruk is hoger dan 300 mmHg.                                 | Controleer bij een nieuwe meting of de manchet correct kan worden opgepompt. Zorg ervoor dat uw arm niet op de slang ligt en dat er geen zware voorwerpen op de slang liggen. De slang mag ook niet geknikt zijn. |
|  | Er is sprake van een systeemfout.                                    | Neem bij deze foutmelding contact op met de klantenservice.                                                                                                                                                       |
|  | Er zijn problemen met de verbinding tussen smartphone/tablet en app. | Schakel de hoofdunit uit, sluit de app en deactiveer in eerste instantie Bluetooth® op uw smartphone/tablet om de functie vervolgens opnieuw te activeren. Probeer opnieuw verbinding te maken.                   |
|  | De batterijen zijn bijna leeg.                                       | Plaats nieuwe batterijen in het apparaat.                                                                                                                                                                         |

## 10. AFVOEREN

### Apparaat repareren en afvoeren

- U mag het apparaat niet zelf repareren of afstellen. Wanneer u dit toch doet, kan een storingsvrije werking niet langer worden gegarandeerd.
- Maak het apparaat niet open. U mag alleen het batterijvak openen. Wanneer u deze instructie niet in acht neemt, vervalt de garantie.
- Reparaties mogen alleen door de klantenservice of geautoriseerde verkopers worden uitgevoerd. Controleer voordat u een klacht indient altijd eerst de batterijen en vervang deze als dat nodig is.
- Het apparaat mag niet met het huisvuil worden weggegooid. U kunt het apparaat inleveren bij gespecialiseerde inzamelpunten in uw land. Voer het apparaat af conform de EU-richtlijn voor afgedankte elektrische en elektronische apparatuur – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de verantwoordelijke instanties voor afvalverwijdering in uw gemeente.



### Batterijen verwijderen

- De volledig lege batterijen mogen niet met het huisvuil worden weggegooid. Deponeer batterijen in de daarvoor specifiek bestemde afvalbakken of bied ze bij het afvalverwerkingsstation of de elektriciteitszaak aan als chemisch afval. U bent wettelijk verplicht de batterijen correct af te voeren.
- Deze tekens kunt u aantreffen op batterijen met schadelijke stoffen:
  - Pb = batterij bevat lood
  - Cd = batterij bevat cadmium
  - Hg = batterij bevat kwik



## 11. TECHNISCHE GEGEVENS

|                                         |                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                                    | BM 48/1                                                                                                          |
| Model                                   | BM 48                                                                                                            |
| Meetmethode                             | Oscillometrische, non-invasieve bloeddrukmeting aan de bovenarm                                                  |
| Meetbereik                              | Manchetdruk 300 mmHg, systolisch 50–280 mmHg, diastolisch 30–200 mmHg, hartslag 40–199 slagen/minuut             |
| Nauwkeurigheid van de weergave          | Systolisch $\pm 3$ mmHg, diastolisch $\pm 3$ mmHg, hartslag $\pm 5\%$ van de weergegeven waarde                  |
| Meetonzekerheid                         | Max. toelaatbare standaardafwijking conform klinische controle: systolisch 8 mmHg/diastolisch 8 mmHg             |
| Afmetingen                              | L 128 mm x b 91 mm x h 46 mm                                                                                     |
| Gewicht                                 | Ongeveer 357 g (zonder batterijen, met manchet)                                                                  |
| Manchetmaat                             | Bovenarmomtrek van 22 tot 42 cm                                                                                  |
| Omstandigheden bij gebruik              | +10°C tot +40°C, 10% – 85% relatieve luchtvochtigheid, omgevingsdruk van 700–1060 hPa                            |
| Omstandigheden voor opslag en transport | -20°C tot +55°C, $\leq 90\%$ relatieve luchtvochtigheid (niet condenserend)                                      |
| Stroomvoorziening                       | 4 x 1,5V  LR03 AAA-batterijen |

|                                                                 |                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Levensduur batterijen                                           | Voor ongeveer 300 metingen, afhankelijk van de hoogte van de bloeddruk dan wel de oppompdruk en van het aantal <i>Bluetooth</i> ®-verbindingen |
| Te verwachten levensduur van het product                        | Informatie over de levensduur van het product vindt u op <a href="http://beurer.com">beurer.com</a>                                            |
| Classificatie                                                   | Interne voeding, IP20 geen AP of APG, ononderbroken werking<br>Bloeddruk: toegepast onderdeel, type BF                                         |
| Gegevensoverdracht via <i>Bluetooth</i> ® low energy technology | Het apparaat maakt gebruik van <i>Bluetooth</i> ®, frequentieband 2400–2483 MHz, zendvermogen max. 5 dBm                                       |

Het serienummer staat op het apparaat of in het batterijvak.  
Technische wijzigingen voor de verbetering en verdere ontwikkeling van het product voorbehouden.

- Dit apparaat voldoet aan de Europese norm EN 60601-1-2 (groep 1, klasse B, in overeenstemming met CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) en is onderworpen aan bijzondere veiligheidsmaatregelen op het gebied van elektromagnetische compatibiliteit. Let er daarbij op dat draagbare en mobiele HF-communicatieapparatuur dit apparaat negatief kunnen beïnvloeden.
- De nauwkeurigheid van deze bloeddrukmeter is zorgvuldig gecontroleerd en het apparaat is ontwikkeld met het oog op een lange gebruiksduur. Bij gebruik van het apparaat in de geneeskunde bepalen de betreffende geldende nationale bepalingen

of er meettechnische controles met geschikte middelen moeten worden uitgevoerd.

- Wij bevestigen hierbij dat dit product voldoet aan de Europese RED-richtlijn 2014/53/EU. De CE-conformiteitsverklaring voor dit product vindt u op: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedecclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedecclarationofconformity.php)

## Netadapter

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modelnr.                                                                                                                                                            | LXCP12X-050100BG                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ingang                                                                                                                                                              | 100–240V, 50–60 Hz, 0,5A max                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Uitgang                                                                                                                                                             | 5V DC, 1A, alleen in combinatie met Beurer bloeddrukmeters                                                                                                                                                                                                                       |
| Fabrikant                                                                                                                                                           | Shenzhen Longxc Power Supply Co., Ltd                                                                                                                                                                                                                                            |
| Beveiliging                                                                                                                                                         | Het apparaat is dubbel geïsoleerd en beschikt over een zekering aan de primaire zijde, die het apparaat in geval van een storing loskoppelt van het elektriciteitsnet.<br>Zorg ervoor dat u de batterijen uit het batterijvak hebt verwijderd, voordat u de netadapter gebruikt. |
|   | Polariteit                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                    | Dubbel geïsoleerd/veiligheidsklasse 2                                                                                                                                                                                                                                            |
| Behuizing en afdekkingen                                                                                                                                            | De behuizing van de netadapter beschermt tegen aanraking van onderdelen die onder stroom staan of kunnen staan (vingers, naalden, testhaak).<br>De gebruiker mag de patiënt en de uitgangstekker van de AC/DC-netadapter niet tegelijkertijd aanraken.                           |

## 12. GARANTIE/SERVICE

Meer informatie over de garantie en de garantievoorwaarden vindt u in de meegeleverde garantiebrochure.

### Melding van incidenten

Voor gebruikers/patiënten in de Europese Unie en bij identieke reguleringssystemen (verordening betreffende medische apparaten MDR (EU) 2017/745) geldt: als zich tijdens of vanwege het gebruik van het product een ernstig incident voordoet, dient u dit te melden bij de fabrikant en/of bij diens gemachtigde en bij de desbetreffende nationale overheid van de lidstaat waarin de gebruiker/patiënt zich bevindt.



Læs denne betjeningsvejledning omhyggeligt igennem. Overhold advarslerne og sikkerhedsanvisningerne. Opbevar betjeningsvejledningen til senere brug. Gør betjeningsvejledningen tilgængelig for andre brugere. Vedlæg også betjeningsvejledningen ved overdragelse af apparatet.

## INDHOLD

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 1. Leveringsomfang .....                       | 32 |
| 2. Symbolforklaring .....                      | 32 |
| 3. Tilsigtet brug .....                        | 33 |
| 4. Advarsler og sikkerhedsanvisninger .....    | 34 |
| 5. Beskrivelse af apparatet .....              | 36 |
| 6. Anvendelse .....                            | 37 |
| 6.1 Ibrugtagning .....                         | 37 |
| 6.2 Etablering af Bluetooth®-forbindelse ..... | 37 |
| 6.3 Før blodtryksmålingen .....                | 38 |
| 6.4 Udførelse af blodtryksmåling .....         | 38 |
| 6.5 Vurdering af resultaterne .....            | 39 |
| 7. Rengøring og vedligeholdelse .....          | 40 |
| 8. Tilbehør og/eller reservedele .....         | 41 |
| 9. Fejlfinding .....                           | 41 |
| 10. Bortskaffelse .....                        | 41 |
| 11. Tekniske data .....                        | 42 |
| 12. Garanti/service .....                      | 43 |

## 1. LEVERINGSOMFANG

Kontrollér, at den leverede vares emballage er ubeskadiget, og at alt er med. Kontrollér før brug, at apparatet og tilbehøret og/eller reservedele ikke har synlige skader, og at alt emballagemateriale er fjernet. Anvend ikke apparatet i tvivlstilfælde, og kontakt din forhandler eller den anførte kundeserviceadresse, hvis du har spørgsmål.

- Overarmsblodtryksmåler
- Overarmsmanchet (22–42 cm)
- Batterier, se kapitlet "Tekniske data"
- Betjeningsvejledning

## 2. SYMBOLFORKLARING

Følgende symboler anvendes på apparatet, i betjeningsvejledningen, på emballagen og på apparatets typeskilt:

### ⚠ ADVARSEL

Betegner en potentiel fare. Hvis den ikke undgås, kan det resultere i død eller alvorlig personskade.

### ⚠ FORSIGTIG

Betegner en potentiel fare. Hvis den ikke undgås, kan det resultere i lette eller mindre kvæstelser.

|                                                                                   |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Produktoplysninger</b><br>Vigtige oplysninger                                                                                       |
|  | <b>Se betjeningsvejledningen</b><br>Læs betjeningsvejledningen forud for arbejdet med og/eller betjeningen af apparater eller maskiner |
|  | Elektriske apparater må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald                                                                 |
|  | Batterier, der indeholder skadelige stoffer, må ikke bortskaffes med almindeligt husholdningsaffald                                    |
|  | Producent                                                                                                                              |
|  | Produktionsdato                                                                                                                        |
|  | <b>CE-mærkning</b><br>Dette produkt opfylder kravene i de gældende europæiske og nationale direktiver.                                 |
|  | Skil emballagekomponenterne ad, og bortskaf dem i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.                                         |
|  | Mærkning til identifikation af emballagen.<br>A = Materialeforkortelse, B = Materialenummer:<br>1-7 = Plast, 20-22 = Papir og pap      |
|  | Produktet og emballagekomponenterne skal adskilles og bortskaffes i henhold til de lokale bestemmelser.                                |
|  | Beskyttet mod faste fremmedlegemer, 12,5 mm i diameter og derover                                                                      |
|  | <b>Jævnstrøm</b>                                                                                                                       |

|                                                                                   |                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|    | UDI (unik udstyrsidentifikator)<br>Til entydig tydelig produktidentifikation |
|  | Lot-nummer                                                                   |
|  | Varenummer                                                                   |
|  | Serienummer                                                                  |
|  | Medicinsk udstyr                                                             |
|  | Typenummer                                                                   |
|  | <b>Anvendelsesdele af type BF</b>                                            |
|  | Temperaturområde                                                             |
|  | Fugtighedsområde                                                             |
|  | Begrænsning af atmosfærisk tryk                                              |
|  | Importørsymbol                                                               |

### 3. TILSIGTET BRUG

#### Anvendelsesformål

Blodtryksmåleren (efterfølgende apparat) er beregnet til fuldautomatisk, ikke-invasiv måling af arterielle blodtryks- og pulsværdier på overarmen.

Den er beregnet til selvmåling af voksne i hjemmet.

## Målgruppe

Blodtryksmålingen er velegnet til voksne brugere, hvis overarms-omkreds ligger inden for det område, der er trykt på manchetten.

## Kliniske fordele

Med dette apparat kan brugeren nemt og hurtigt måle sine blodtryks- og pulsværdier. De registrerede måleværdier klassificeres i henhold til internationalt gældende retningslinjer og vurderes grafisk. Apparatet kan også registrere eventuelle forekomster af uregelmæssige hjerteslag under målingen og gøre brugeren opmærksom på det med et symbol på displayet.

## Indikationer

Brugeren kan ved hypertoni og hypotoni selvstændigt overvåge blodtryk og pulsværdier samt arytmier i hjemmet. Brugeren behøver dog ikke at være ramt af hypertoni eller arytmier for at bruge apparatet.

## Kontraindikationer

### ⚠ ADVARSEL

- Anvend ikke blodtryksmåleren på nyfødte, børn eller husdyr.
- Personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner skal holdes under opsyn af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, og denne person skal informere dem om brugen af apparatet.
- Anvend ikke apparatet, hvis du har elektriske implantater (f.eks. en pacemaker).
- Anvend ikke apparatet, hvis du har metalimplantater.
- Anbring ikke manchetten på personer, som har fået en bry-stamputation eller fået fjernet en lymfeknude.
- Anbring ikke manchetten oven på sår, da dette kan medføre yderligere kvæstelser.

- Sørg for, at manchetten ikke lægges på en arm, hvis arterier eller vener er under medicinsk behandling, f.eks. intravaskulær adgang eller en intravaskulær behandling eller en arteriovenøs (A-V-) shunt.
- Anvend ikke apparatet på personer med allergier eller følsom hud.

## Bivirkninger

- Hudirritation
- Negativ indflydelse på blodcirkulationen

## 4. ADVARSLER OG SIKKERHEDSANVISINGER

### Generelle advarsler

#### ⚠ ADVARSEL

- De værdier, du selv finder frem til, er kun til din egen information – de er ingen erstatning for en lægeundersøgelse! Tal med lægen om de målte værdier, og træf ikke selv medicinske beslutninger på baggrund af værdierne (f.eks. om doseringen af lægemidler)!
- Apparatet er kun beregnet til det formål, som er beskrevet i denne betjeningsvejledning. Producenten hæfter ikke for skader, der opstår som følge af ukorrekt brug eller brug i strid med formålet.
- Hvis blodtryksmåleren bruges uden for hjemmet eller under bevægelse (f.eks. under transport i en bil, ambulance eller helikopter eller under udøvelse af fysiske aktiviteter såsom sport), kan målenøjagtigheden blive påvirket, hvilket kan medføre målefejl.
- Sygdomme i hjerte-kredsløbssystemet kan medføre fejlmålinger eller forringe målenøjagtigheden.

- Hvis et af de følgende punkter gør sig gældende, skal brugeren altid rådføre sig med sin læge forud for brugen af apparatet: Hjerterytmeforstyrrelser, kredsløbslidelser, diabetes, graviditet, svangerskabsforgiftning, lavt blodtryk, kulderystelser, rystelser.
- Apparatet må ikke bruges samtidigt med andre elektromedicinske apparater (ME-apparater). Det kan medføre funktionsfejl på apparatet og/eller en unøjagtig måling.
- Apparatet må ikke anvendes uden for de anførte opbevarings- og driftsbetingelser. Det kan medføre forkerte måleresultater.
- Anvend udelukkende de medfølgende manchetter eller de manchetter, der er beskrevet i denne betjeningsvejledning, sammen med dette apparat. Brugen af andre manchetter kan medføre unøjagtige målinger.
- Vær opmærksom på, at oppumpningen af manchetten kan medføre funktionsnedsættelse i den pågældende legemsdel.
- Foretag ikke flere målinger end nødvendigt. Den nedsatte blodcirkulation kan medføre blå mærker.
- Blodtryksmålingen må ikke standse blodcirkulationen i unødigt lang tid. I tilfælde af en fejlfunktion på apparatet skal du tage manchetten af armen.
- Anbring udelukkende manchetten på overarmen. Anbring ikke manchetten andre steder på kroppen.
- Luftslangen udgør en kvælningssrisiko for småbørn.
- Små dele i apparatet kan udgøre en kvælningssrisiko for småbørn. De skal derfor altid holdes under opsyn.
- Hold børn på afstand af emballagematerialet. Der er fare for kvælning.
- Opbevares utilgængeligt for børn, husdyr og skadedyr.
- Tab ikke apparatet, og undgå at træde på eller ryste apparatet.
- Apparatet må ikke skilles ad, da det kan medføre beskadigelser, fejl og funktionsforstyrrelser.
- Foretag ikke ændringer på apparatet.

- For at undgå sideforskel skal målingen i første omgang foretages på begge arme.
- Brug aldrig apparatet under vedligeholdelse. Vedligeholdelse omfatter vedligeholdelse, eftersyn og reparation.
- Brug en let tilgængelig strømforsyning for hurtigt at trække stikket ud, hvis det er nødvendigt.

## Generelle forholdsregler

### ⚠ FORSIGTIG

- Blodtryksmåleren består af præcisionskomponenter og elektroniske komponenter. Måleværdierne nøjagtighed og apparatets levetid afhænger af, hvordan du behandler apparatet.
- Beskyt apparatet og strømforsyningen mod stød, fugt, snavs, kraftige temperatursvingninger og direkte sollys.
- Apparatet skal have stuetemperatur, før der måles. Hvis blodtryksmåleren er blevet opbevaret tæt ved den maksimale eller den minimale opbevarings- og transporttemperatur og anbringes et sted, hvor temperaturen er 20 °C, anbefales det at vente i ca. 2 timer, inden apparatet tages i brug.
- Benyt ikke apparatet i nærheden af kraftige, elektromagnetiske felter, og hold det på afstand af radioudstyr og mobiltelefoner.
- Hvis apparatet ikke skal bruges i længere tid, anbefales det at tage batterierne ud.
- Undgå mekanisk indsnævring, sammentrykning eller knæk af manchettens slange.

## Anvisninger vedrørende håndtering af batterier

### ⚠ ADVARSEL

- Hvis lækket batterisyre kommer i kontakt med hud eller øjne, skal det pågældende sted skylles med vand, og man skal søge læge.

- Risiko for kvælning! Små børn kan sluge batterier og blive kvalt. Batterierne skal derfor opbevares utilgængeligt for småbørn!
- Ved indtagelse, kontakt omgående læge.
- Eksplosionsfare! Kast aldrig batterier ind i ild.
- Hvis der er løbet batterisyre ud af et batteri, skal du tage beskyttelseshandsker på og rense batterirummet med en tør klud.
- Batterier må aldrig skilles ad, åbnes eller knuses.
- Følg polaritetsmarkeringerne for plus (+) og minus (-).

### ⚠ FORSIGTIG

- Beskyt batterier mod meget høj varme.
- Batterier må ikke oplades eller kortsluttes.
- Hvis apparatet står ubenyttet hen i længere tid, skal batterierne fjernes fra batterirummet.
- Der må kun anvendes batterier af samme eller en tilsvarende type.
- Alle batterier skal altid udskiftes samtidigt.
- Anvend ikke genopladelige batterier!

## Oplysninger om elektromagnetisk kompatibilitet

### ⚠ FORSIGTIG

- Apparatet egner sig til brug i alle omgivelser, der er anført i denne betjeningsvejledning, herunder også private boliger.
- I nærheden af elektromagnetisk interferens kan apparatets funktion være nedsat. Dette kan eksempelvis forårsage fejlmeddelelser eller manglende display-/apparatfunktion.
- Dette apparat bør ikke anvendes i umiddelbar nærhed af andre apparater eller stablet med andre apparater, da det kan forårsage forstyrrelser i forbindelse med brugen af apparatet. Hvis det er nødvendigt at anvende apparatet under ovenstående

forhold, skal dette apparat og de andre apparater overvåges for at sikre, at de fungerer, som de skal.

- Brug af andet tilbehør og/eller andre reservedele end det/dem, som producenten af dette apparat har fastlagt eller leveret, kan forårsage øget udsendelse af elektrisk interferens eller forringe apparatets elektromagnetiske immunitet, og det kan medføre forstyrrelser af eller fejl i forbindelse med brugen af apparatet.
- Bærbare højfrekvente kommunikationsapparater (inklusive tilbehør så som antenneledninger eller eksterne antenner) skal overholde en afstand på mindst 30 cm til alle dele af apparatet inklusive alle medfølgende kabler.
- Manglende overholdelse heraf kan forårsage en forringelse af apparatets funktionsegenskaber.

## 5. BESKRIVELSE AF APPARATET

De tilhørende tegninger er vist på side 3.

- |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Manchet                                                                                                   | <b>2</b> Manchetslange                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>3</b> Manchetstik                                                                                               | <b>4</b> Tilslutning til manchetstik (venstre side)                                                                                                                                                                                         |
| <b>5</b> Risikoindikator                                                                                           | <b>6</b> Tilslutning til strømfor-<br>syning                                                                                                                                                                                                |
| <b>7</b> START/STOPP-knap        |                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Visning på displayet</b>                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>8</b> Symbol for batteriskift  | <b>9</b> Symbol for Bluetooth®-forbindelse                                                                                                               |
| <b>10</b> Systolisk tryk                                                                                           | <b>11</b> Diastolisk tryk                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>12</b> Beregnet pulsværdi                                                                                       | <b>13</b> Symbol for hjerterytme-<br>styrrelse  / Symbol for<br>puls  |

**14** Risikoindikator

**15** Visning af hvileindikator



**16** Kontrol af manchettplacering

## 6. ANVENDELSE

### 6.1 Ibrugtagning

#### Isætning af batterier

- Fjern dækslet over batterirummet på bagsiden af apparatet .
- Sæt batterierne i (se kapitlet "Tekniske data"). Sæt batterierne i, så polerne vender korrekt som vist .
- Luk batterirumsdækslet igen.

Når symbolet vises permanent, er det ikke længere muligt at foretage målinger. Udskift alle batterierne. Når batterierne er taget ud af apparatet, skal dato og klokkeslæt indstilles igen. De gemte måleværdier går ikke tabt.

#### Brug med strømforsyningen

Du kan også bruge apparatet med en strømforsyning (medfølger ikke). Inden du forbinder strømforsyningen med apparatet, skal du dog sørge for, at batterierne er taget ud af apparatet. Ved brug med strømforsyningen må der ikke være batterier i batterirummet, da det kan forårsage beskadigelser af apparatet.

- For at forebygge eventuelle beskadigelser må apparatet kun anvendes med en strømforsyning, som er i overensstemmelse med de specifikationer, der er beskrevet i kapitlet "Tekniske data".
- Derudover må strømforsyningen kun tilsluttes til den netspænding, der fremgår af typeskiltet.

- Slut strømforsyningen til den dertil beregnede tilslutning på bagsiden af blodtryksmåleren.
- Slut derefter strømforsyningens netstik til en stikkontakt.
- Efter brug af blodtryksmåleren skal du først koble strømforsyningen fra stikkontakten og derefter fra blodtryksmåleren. Så snart du trækker strømforsyningen ud, mister blodtryksmåleren dato og klokkeslæt. De lagrede måleværdier gemmes dog stadig.

### 6.2 Etablering af *Bluetooth*<sup>®</sup>-forbindelse



Forbind apparatet med appen "beurer HealthManager Pro" før den første måling. Følg anvisningerne i appen for at oprette forbindelse.

- Download den gratis app "beurer HealthManager Pro" i Apple App Store eller Google Play Store.

Her kan du få appen  
"beurer HealthManager Pro"

\*



- Aktiver *Bluetooth*<sup>®</sup> i smartphonens indstillinger.
- Start appen.
- Vælg BM 48 i appen, og følg anvisningerne.
- Overførslen starter automatisk, når målingen er gennemført.

Liste over systemkrav og kompatible apparater



\* Dette produkt opfylder kravene i de gældende europæiske direktiver.



Kontrollér ved hjælp af vejledningen til dit apparat, om *Bluetooth®* er aktiveret. Tryk længe på **1**. Vælg med **1**, om den automatiske *Bluetooth®*-dataoverførsel skal være aktiveret (**bŁ □□**) eller deaktiveret (**bŁ □FF**). Bekræft ved at trykke på og holde **1** nede.

## 6.3 Før blodtryksmålingen

### Generelle regler ved selvmåling af blodtrykket

- For at oprette en sammenlignelig og informativ profil over udviklingen af dit blodtryk bør du måle dit blodtryk regelmæssigt og altid på samme tidspunkt på dagen.
- Det anbefales at måle blodtrykket to gange om dagen: En gang om morgenen, når du står op, og en gang om aftenen.
- Mål altid i tilstrækkelig, fysisk hvile. Undgå måling på stressede tidspunkter.
- Du bør hverken spise, drikke, ryge eller være fysisk aktiv 30 minutter før målingen.
- Hvil altid i 5 minutter før den første blodtryksmåling!
- Hvis du ønsker at udføre flere målinger efter hinanden, skal du altid vente mindst 5 minutter mellem hver måling.
- Gentag målingen ved tvivlsomme målinger.

### Anbringelse af manchetten

Du kan måle blodtrykket på begge arme. Visse afvigelse mellem værdierne på højre og venstre arm er helt normale. Udfør altid målingen på armen med de højeste blodtryksværdier. Rådfør dig til dette formål med din læge, inden du påbegynder selvmålingen.

- Mål derefter altid blodtrykket på samme arm.
- Anvend kun apparatet med den medfølgende manchet, som passer til dit overarmsomfang.
- Inden målingen skal pasformen kontrolleres ved hjælp af indeksmarkeringen, der er beskrevet nedenfor.

- Blotlæg overarmen. Blodtilførslen til armen må ikke være hæmmet på grund af stramme klædningsstykker eller lignende.
- Manchetten skal placeres sådan på overarmen, at den nederste kant ligger 2-3 cm over albuen og over arterien. Slangen skal vende hen mod midten af håndfladen **B**. Der skal altid være plads til to fingre under den lukkede manchet **C**.
- Sæt derefter manchetslangen i tilslutningen til manchetstikket.
- Denne manchet passer til dig, hvis indeksmarkeringen ▼ er inden for OK-området, når manchetten er blevet anlagt.

### Indtag den rette kropsholdning

- Sæt dig bekvemt og ret op, når du skal måle dit blodtryk. Læn ryggen mod noget.
- Læg din arm på et underlag **D**.
- Anbring fødderne fladt ved siden af hinanden på gulvet.
- Manchetten skal være i hjertehøjde.
- Vær så stille som muligt under målingen, og tal ikke.

## 6.4 Udførelse af blodtryksmåling

Forudsætning: Manchet anbragt, bruger valgt.

### Måling

1. Tryk på **1**. Alle displayelementer vises kortvarigt. Manchetten pumpes automatisk op. Målingen starter. ♥ vises, når der registreres en puls.

Tryk på **1** for at afbryde målingen.

2. Måleresultaterne for systolisk tryk, diastolisk tryk og puls vises.

Symbolet **00x** for kontrol af manchettens placering vises under hele målingen. Hvis manchetten er for løs, vises **00** og **E-F**. Hvis det sker, bliver målingen afbrudt efter ca. 15 sekunder, og apparatet slukker.

"E" vises, hvis målingen ikke kunne gennemføres korrekt. Se i så fald kapitlet "Fejlfinding".

Anbring evt. manchetten igen efter 1 minut.

Apparatet slukker automatisk efter 1 minut. Værdien er gemt hos den valgte eller senest anvendte bruger.

## 6.5 Vurdering af resultaterne

### Generelle oplysninger om blodtrykket

- Blodtrykket er den kraft, hvormed blodgennemstrømningen trykker mod arterievæggene. Det arterielle blodtryk ændrer sig hele tiden i løbet af en hjertecyklus.
- Blodtrykket angives altid med to værdier:
  - Det højeste tryk er det **systoliske blodtryk**. Det opstår, når hjertemusklen trækker sig sammen, og blodet derved trykkes ud i blodkarrene.
  - Det laveste tryk er det **diastoliske blodtryk**. Det opstår, når hjertemusklen igen har strakt sig helt ud, og hjertet fyldes med blod.
- Svingninger i blodtrykket er normalt. Selv ved en gentaget måling kan der være betydelige forskelle mellem de målte værdier. Enkelte eller uregelmæssige målinger leverer derfor ikke pålidelige oplysninger om det faktiske blodtryk. En pålidelig vurdering er kun mulig, hvis du foretager regelmæssige målinger under de samme betingelser.

### Hjerterytmeforstyrrelser

Under blodtryksmålingen kan apparatet identificere eventuelle hjerterytmeforstyrrelser. Efter målingen angiver  eventuelle uregelmæssigheder i pulsen.

Gentag målingen, når  vises.

Til vurdering af dit blodtryk må du kun bruge resultater, hvor der ikke blev registreret uregelmæssigheder i pulsen.

Rådfør dig med din læge, hvis  ofte vises. Det er kun muligt at konstatere, om der foreligger en forstyrrelse i forbindelse med en undersøgelse.

### Risikoindikator

| Det målte blodtryks-område |                   | Klassifikation                                 | Farve på risikoindikatoren |
|----------------------------|-------------------|------------------------------------------------|----------------------------|
| Systole (i mmHg)           | Diastole (i mmHg) |                                                |                            |
| ≥ 180                      | ≥ 110             | Højt blodtryk 3. grad (alvorligt) <sub>1</sub> | Rød                        |
| 160 – 179                  | 100 – 109         | Højt blodtryk 2. grad (moderat) <sub>1</sub>   | Orange                     |
| 140 – 159                  | 90 – 99           | Højt blodtryk 1. grad (mildt) <sub>1</sub>     | Gul                        |
| 130 – 139                  | 85 – 89           | Højt normalt <sub>1</sub>                      | Grøn                       |
| 120 – 129                  | 80 – 84           | Normal <sub>1</sub>                            | Grøn                       |
| < 120                      | < 80              | Optimalt <sub>1</sub>                          | Grøn                       |
| < 90                       | < 60              | For lavt blodtryk <sub>2</sub>                 | Orange                     |

<sub>1</sub>Kilde: WHO, 1999 (World Health Organization)

<sub>2</sub>Kilde: National Health Service, 2023

Risikoindikatoren **5** / **14** angiver, i hvilket område det målte blodtryk ligger. Hvis de målte værdier ligger i to forskellige klassificeringsområder (f.eks. systolisk værdi i området "Højt normalt" og diastolisk værdi i området "Normal"), så viser risikoindikatoren altid det højeste område, i det beskrevne eksempel "Højt normalt".

 Bemærk, at disse standardværdier kun er generelle retningslinjer, da det individuelle blodtryk kan afvige.

Vær opmærksom på, at du ved selvmåling derhjemme typisk vil opleve lavere måleværdier end hos lægen. Rådfør dig med din

læge med jævne mellemrum. Det er kun lægen, der kan oplyse dig om individuelle målværdier for et kontrolleret blodtryk, især hvis du modtager en medicinsk behandling.

## For lavt blodtryk

### ⚠ ADVARSEL

For lavt blodtryk (hypotoni) kan være sundhedsskadeligt og kan forårsage svimmelhed eller besvimelse. Der er tale om et for lavt blodtryk, når systole og diastole ligger under 90/60 mmHg (kilde: National Health Service, 2023).

Søg læge, hvis du pludselig lider af lavt blodtryk.

## Hvileindikator (ved hjælp af HSD-diagnostik)

En af de mest almindelige fejl ved måling af blodtrykket er, at brugerens kredsløb ikke er tilstrækkeligt i hvile under målingen. I så tilfælde afspejler den målte, systoliske og diastoliske blodtryksværdi ikke hvileblodtrykket, som skal anvendes til vurdering af de målte værdier.

Denne blodtryksmåler bruger den integrerede hæmodynamiske stabilitetsdiagnostik (HSD) til at måle brugerens hæmodynamiske stabilitet under blodtryksmålingen og kan dermed give en indikation af, om blodtrykket blev målt, mens kredsløbet var tilstrækkeligt i hvile.

|                                |                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Der vises ingen hvileindikator | Under målingen kunne det ikke bestemmes, om kredsløbet var tilstrækkeligt i hvile. I så fald bør målingen ligeledes gentages efter en hvileperiode på mindst 5 minutter. |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Hvis kredsløbet ikke er tilstrækkeligt i hvile, kan det have forskellige årsager, f.eks. fysiske belastninger, mentale spændinger/forstyrrelser, tale eller hjertearytmier under målingen.

I langt de fleste tilfælde giver HSD-diagnostikken en god orientering om, hvorvidt kredsløbet er i hvile under en blodtryksmåling. Visse patienter med hjertearytmier eller varig, psykisk belastning kan dog forblive hæmodynamisk ustabile i længere tid – også efter gentagne hvilepauser. Nøjagtigheden af det registrerede hvileblodtryk er begrænset hos disse brugere.

HSD-diagnostikken har som enhver anden medicinsk målemetode en begrænset nøjagtighed og kan i enkelte tilfælde angive forkerte resultater. Blodtryksmålerresultater, hvor det registreres, at kredsløbet er tilstrækkeligt i hvile, er dog særligt pålidelige.

## 7. RENGØRING OG VEDLIGEHOLDELSE

- Rengør forsigtigt apparatet og manchetten og kun med en let fugtet klud.
- Anvend aldrig rengørings- eller opløsningsmidler.
- Apparatet og manchetten må aldrig holdes under vand, da væsken ellers kan trænge ind og beskadige apparatet og manchetten.
- Når apparatet og manchetten opbevares, må der ikke stå tunge genstande oven på dem. Manchetslangen må ikke have nogen skarpe knæk.
- Hvis apparatet ikke skal bruges i længere tid, skal batterierne tages ud.

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Den målte blodtryksværdi blev målt, mens brugerens kredsløb var tilstrækkeligt i hvile, og afspejler med rimelig sikkerhed brugerens hvileblodtryk.                                                                                                       |
|  | Der er tegn på, at kredsløbet ikke var tilstrækkeligt i hvile. Blodtryksværdier, der måles under disse omstændigheder, afspejler normalt ikke hvileblodtrykket. Derfor bør målingen gentages efter en fysisk og mental hvileperiode på mindst 5 minutter. |

## 8. TILBEHØR OG/ELLER RESERVEDELE

Tilbehør og/eller reservedele finder du på hjemmesiden [www.beurer.de](http://www.beurer.de), rubrikken "Service". Angiv det tilhørende bestillingsnummer.

| Betegnelse                  | Vare- eller bestillingsnummer |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Universalmanchet (22-42 cm) | 110.031                       |
| Strømforsyning (EU)         | 072.78                        |
| Strømforsyning (UK)         | 072.79                        |

## 9. FEJLFINDING

| Fejl-medling                                                                      | Mulig årsag                                     | Afhjælpning                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Der blev ikke registreret nogen puls.           | Gentag målingen efter en pause på ét minut. Vær opmærksom på, at du ikke må tale eller bevæge dig under målingen. |
|  | Det målte blodtryk ligger uden for måleområdet. | Gentag målingen efter en pause på ét minut. Vær opmærksom på, at du ikke må tale eller bevæge dig under målingen. |
|  | Der er en pneumatisk systemfejl.                | Gentag måleproceduren. Sørg for, at manchetslangen er tilsluttet korrekt, og at du ikke bevæger dig eller taler.  |
|  | Der opstod en fejl i forbindelse med målingen.  | Gentag målingen efter en pause på ét minut. Vær opmærksom på, at du ikke må tale eller bevæge dig under målingen. |

| Fejl-medling                                                                      | Mulig årsag                                                           | Afhjælpning                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Oppumpningstrykket er over 300 mmHg.                                  | Udfør en ny måling, og kontrollér, om manchetten kan pumpes korrekt op. Vær opmærksom på, at hverken din arm eller tunge genstande må ligge på slangen, og at slangen ikke må være bøjet. |
|  | Der er opstået en systemfejl.                                         | Hvis denne fejlmelding forekommer, skal du henvende dig til kundeservice.                                                                                                                 |
|  | Der er problemer med forbindelsen mellem smart-phone/tablet og appen. | Sluk for hovedenheden, luk appen, og deaktiver først Bluetooth® på din smart-phone/tablet for derefter at genaktivere funktionen. Prøv at oprette forbindelsen igen.                      |
|  | Batterierne er næsten tomme.                                          | Sæt nye batterier i apparatet.                                                                                                                                                            |

## 10. BORTSKAFFELSE

### Reparation og bortskaffelse af apparatet

- Du må ikke selv reparere eller justere apparatet. I så fald kan korrekt funktion ikke længere garanteres.
- Åbn ikke apparatet uden for batterirummet. Overholdes dette ikke, bortfalder garantien.
- Reparationer må kun udføres af kundeservice eller autoriserede forhandlere. Kontrollér altid batterierne, og udskift dem om nødvendigt inden en eventuel reklamation.

- Apparatet må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet. Bortskaffelse kan ske via den lokale genbrugsstation. Apparatet skal bortskaffes i henhold til EU-direktivet om affald af elektrisk og elektronisk udstyr – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Henvend dig til din kommunes tekniske forvaltning.



## Bortskaffelse af batterierne

- De brugte, helt afladede batterier må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Bortskaf batterierne i særligt mærkede opsamlingsbeholdere, på genbrugsstationer eller hos forhandlere af el-apparater. Du er forpligtet til at bortskaffe batterierne korrekt.
- Disse symboler finder du på batterier, der indeholder skadelige stoffer:
  - Pb = batteriet indeholder bly.
  - Cd = batteriet indeholder cadmium.
  - Hg = batteriet indeholder kviksølv.



## 11. TEKNISKE DATA

|                     |                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                | BM 48/1                                                                                     |
| Model               | BM 48                                                                                       |
| Målemetode          | Oscillerende, ikke-invasiv blodtryksmåling på overarmen                                     |
| Måleområde          | Manchettryk 300 mmHg, systolisk 50–280 mmHg, diastolisk 30–200 mmHg, puls 40–199 slag/minut |
| Visningsnøjagtighed | Systolisk $\pm 3$ mmHg, diastolisk $\pm 3$ mmHg, puls $\pm 5$ % af den viste værdi          |

|                                                             |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Måleusikkerhed                                              | Maks. tilladt standardafvigelse iht. klinisk test: systolisk 8 mmHg, diastolisk 8 mmHg                                       |
| Mål                                                         | L 128 mm x B 91 mm x H 46 mm                                                                                                 |
| Vægt                                                        | Omtrent 357 g (uden batterier, med manchet)                                                                                  |
| Manchetstørrelse                                            | 22 til 42 cm overarmsomkreds                                                                                                 |
| Driftsmæssige forhold                                       | +10 °C til +40 °C, 10 % – 85 % relativ luftfugtighed, 700–1060 hPa omgivende tryk                                            |
| Opbevarings- og transportbetingelser                        | -20 °C til +55 °C, $\leq 90$ % relativ luftfugtighed (ikke-kondenserende)                                                    |
| Strømforsyning                                              | 4 x 1,5V  LR03 AAA-batterier               |
| Batteriets holdbarhed                                       | Til ca. 300 målinger, afhængigt af blodtrykkets højde og oppumpningstrykket samt antallet af <i>Bluetooth</i> ®-forbindelser |
| Produktets forventede levetid                               | Oplysninger om produktets levetid kan findes på hjemmesiden beurer.com                                                       |
| Klassifikation                                              | Intern forsyning, IP20 ingen AP eller APG, vedvarende drift<br>Blodtryk: Anvendelsesdel af type BF                           |
| Dataoverførsel via <i>Bluetooth</i> ® low energy technology | Apparatet anvender <i>Bluetooth</i> ®, frekvensbånd 2400–2483 MHz, sendeeffekt maks. 5 dBm                                   |

Serienummeret kan findes på apparatet eller i batterirummet. Vi forbeholder os ret til tekniske ændringer i forbindelse med forbedring og videreudvikling af produktet.

- Dette apparat lever op til kravene i den europæiske standard EN 60601-1-2 (gruppe 1, klasse B, overensstemmelse med CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) og er underlagt særlige sikkerhedsforanstaltninger med henblik på elektromagnetisk kompatibilitet. Vær opmærksom på, at bærbart og mobilt højfrekvent kommunikationsudstyr kan påvirke dette apparat.
- Denne blodtryksmålers nøjagtighed er blevet kontrolleret omhyggeligt og udviklet med henblik på en lang og nyttig levetid. Ved anvendelse af apparatet inden for lægevidenskaben afgør de gældende nationale bestemmelser, om skal der udføres måletekniske kontroller med egnede midler.
- Vi bekræfter hermed, at dette produkt lever op til EU-direktivet RED 2014/53/EU. Du finder CE-overensstemmelseserklæringen for dette produkt på: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php)

## Strømforsyning

|             |                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Model-nr.   | LXCP12X-050100BG                                                                                                                                                                                                |
| Indgang     | 100–240V, 50–60 Hz, 0.5A maks                                                                                                                                                                                   |
| Udgang      | 5 V DC, 1A, kun i forbindelse med Beurer blodtryksmålere                                                                                                                                                        |
| Producent   | Shenzhen Longxc Power Supply Co., Ltd                                                                                                                                                                           |
| Beskyttelse | Enheden er dobbeltisoleret og har en sikring på den primære side, der afbryder enheden fra strømmen i tilfælde af en fejl.<br>Sørg for at fjerne batterierne fra batterirummet, før du bruger strømforsyningen. |



Polaritet



Beskyttelsesisolering / beskyttelsesklasse 2

Hus og beskyttelsesafdækninger

Strømforsyningsens hus beskytter mod kontakt med spændingsførende dele (finger, nål, krog). Brugeren må ikke røre ved patienten og udgangsstikket på AC/DC-strømforsyningen på samme tid.

## 12. GARANTI/SERVICE

Nærmere oplysninger om garantien og garantibetingelserne findes i det medfølgende garantihæfte.

Henvielse om indberetning af hændelser

For brugere/patienter i EU og identiske reguleringssystemer (forordningen om medicinsk udstyr MDR (EU) 2017/745) gælder følgende: Hvis der opstår en alvorlig hændelse under eller på grund af brugen af produktet, skal du rapportere det til producenten og/eller dennes autoriserede repræsentant og den respektive nationale myndighed i den medlemsstat, hvor brugeren/patienten befinder sig.



Läs igenom bruksanvisningen noga. Följ varnings- och säkerhetsinformationen. Spara bruksanvisningen för framtida bruk. Se till att bruksanvisningen är tillgänglig för andra användare. Om produkten överläts till någon annan ska bruksanvisningen följa med.

## INNEHÅLL

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| 1. I förpackningen ingår följande.....          | 44 |
| 2. Teckenförklaring.....                        | 44 |
| 3. Avsedd användning.....                       | 45 |
| 4. Varnings- och säkerhetsinformation.....      | 46 |
| 5. Produktbeskrivning.....                      | 48 |
| 6. Användning.....                              | 49 |
| 6.1 Börja använda produkten.....                | 49 |
| 6.2 Upprätta <i>Bluetooth</i> ®-anslutning..... | 49 |
| 6.3 Beakta följande före blodtrycksmätning..... | 50 |
| 6.4 Mäta blodtrycket.....                       | 50 |
| 6.5 Bedöma resultat.....                        | 51 |
| 7. Rengöring och skötsel.....                   | 52 |
| 8. Tillbehör och/eller reservdelar.....         | 53 |
| 9. Felsökning.....                              | 53 |
| 10. Avfallshantering.....                       | 54 |
| 11. Tekniska specifikationer.....               | 54 |
| 12. Garanti/service.....                        | 55 |

## 1. I FÖRPACKNINGEN INGÅR FÖLJANDE

Kontrollera leveransen för att säkerställa att förpackningen är oskadd och att alla delar finns med. Kontrollera att produkten och tillbehören och/eller reservdelarna inte har några synliga skador och att allt förpackningsmaterial har avlägsnats innan du använder produkten. Använd inte produkten i tveksamma fall, utan vänd dig då till återförsäljaren eller till vår kundtjänst på angiven adress.

- Blodtrycksmätare för överarmen
- Överarmsmanschett (22–42 cm)
- Batterier, se kapitel "Tekniska specifikationer"
- Bruksanvisning

## 2. TECKENFÖRKLARING

Följande symboler används på produkten, i bruksanvisningen, på förpackningen och på typskylten för produkten.

### ⚠ VARNING

Betecknar en potentiell fara. Om den inte undviks kan det leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG

Betecknar en potentiell fara. Om den inte undviks kan det leda till lätta eller mindre allvarliga personskador.

|                                                                                   |                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Produktinformation</b><br>Hänvisar till viktig information                                                                                    |
|  | <b>Se bruksanvisningen</b><br>Läs igenom bruksanvisningen innan arbetet påbörjas och/eller innan du använder produkten eller maskinen            |
|  | Elektriska produkter får inte slängas i hushållsavfallet                                                                                         |
|  | Batterier som innehåller skadliga ämnen får inte kasseras som hushållsavfall                                                                     |
|  | Tillverkare                                                                                                                                      |
|  | Tillverkningsdatum                                                                                                                               |
|  | <b>CE-märkning</b><br>Denna produkt uppfyller kraven i gällande europeiska och nationella direktiv.                                              |
|  | Sortera förpackningskomponenterna och avfallshantera dem i enlighet med de kommunala föreskrifterna.                                             |
|  | Märkning för identifiering av förpackningsmaterialet.<br>A = Materialförkortning, B = Materialnummer:<br>1–7 = plast, 20–22 = papper och kartong |
|  | Separera produkten och förpackningskomponenterna och avfallshantera enligt kommunala föreskrifter.                                               |
|  | Skydd mot främmande föremål, över 12,5 mm i diameter                                                                                             |
|  | <b>Likström</b>                                                                                                                                  |

|                                                                                   |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|   | Unique Device Identifier (UDI)<br>Unik produktidentifiering |
|  | Satsbeteckning (partinummer)                                |
|  | Artikelnummer                                               |
|  | Serienummer                                                 |
|  | Medicinteknisk produkt                                      |
|  | Typnummer                                                   |
|  | <b>Applicerade delar, typ BF</b>                            |
|  | Temperaturområde                                            |
|  | Luftfuktighetsintervall                                     |
|  | Begränsning av lufttrycket                                  |
|  | Symbol för importör                                         |

### 3. AVSEDD ANVÄNDNING

#### Avsedd användning

Blodtrycksmätaren (håndanefter produkten) är avsedd för helautomatisk, icke-invasiv mätning av arteriellt blodtryck och puls på överarmen.

Mätaren är framtagen för egenmätning av vuxna i hemmiljö.

## Målgrupp

Blodtrycksmätaren är avsedd för vuxna användare vars överarmsomfång ligger inom det intervall som är tryckt på manschettens.

## Kliniska fördelar

Med denna produkt kan användaren snabbt och enkelt registrera sitt blodtryck och sin puls. De framtagna mätvärdena klassificeras enligt internationellt gällande riktlinjer och visas grafiskt. Produkten kan dessutom registrera eventuella oregelbundna hjärtslag under mätningen och uppmärksamma användaren på detta med en symbol på displayen.

## Indikationer

Vid hypertoni och hypotoni kan användaren på egen hand övervaka blodtryck, puls och arytmi hemifrån. Användaren behöver dock inte lida av hypertoni eller arytmi för att använda produkten.

## Kontraindikationer

### ⚠ VARNING

- Använd inte blodtrycksmätaren på spädbarn, barn eller husdjur.
- Personer med reducerad fysisk, sensorisk eller mental förmåga ska övervakas av en person som ansvarar för deras säkerhet och få instruktioner av denna person om hur produkten ska användas.
- Använd inte produkten om du har elektriska implantat (t.ex. pacemaker).
- Använd inte produkten om du har metallimplantat.
- Använd inte manschettens på personer som har genomgått en bröstamputation eller tagit bort lymfkörtlar.
- Använd inte manschettens på sår eftersom det kan leda till ytterligare skador.

- Manschettens får inte användas på en arm vars artärer eller vener behandlas medicinskt, t.ex. intravaskulärt ingrepp, intravaskulär behandling eller en shunt.
- Använd inte produkten på personer med allergi eller känslig hud.

## Oönskade biverkningar

- Hudirritationer
- Negativ påverkan på blodcirkulationen

## 4. VARNINGS- OCH SÄKERHETSINFORMATION

### Allmänna varningar

#### ⚠ VARNING

- De värden som du tar fram vid dina mätningar är endast avsedda som information och ersätter inte en läkarundersökning! Diskutera dina uppmätta värden med en läkare. Fatta aldrig egna medicinska beslut (t.ex. om läkemedel eller dosering) baserat på mätningar som du har utfört själv!
- Produkten är endast avsedd att användas på det sätt som beskrivs i denna bruksanvisning. Tillverkaren ansvarar inte för skador som uppkommer vid olämplig eller felaktig användning.
- Om du använder blodtrycksmätaren utanför hemmet eller när du rör dig (t.ex. när du åker bil, ambulans eller helikopter eller när du ägnar dig åt fysisk aktivitet såsom sport) kan mätnoggrannheten påverkas och leda till mätfel.
- Sjukdomar i hjärt-kärlsystemet kan leda till felmätningar och sämre mätnoggrannhet.
- Innan du använder produkten måste du rådgöra med din läkare om du har något av följande tillstånd: hjärtrytmrubbningar,

cirkulationsrubbningar, diabetes, graviditet, havandeskapsförgiftning, hypotoni, frossa, diarréer.

- Använd aldrig produkten tillsammans med andra medicinska elektriska produkter (ME-utrustning). Det kan leda till att mätaren inte fungerar som den ska eller att mätningen blir felaktig.
- Produkten får inte användas utanför de förvarings- och användningsförhållanden som anges. Det kan leda till felaktiga mätresultat.
- Använd enbart de manschetter som medföljer eller som beskrivs i denna bruksanvisning tillsammans med produkten. Om andra manschetter används kan det leda till felaktiga mätningar.
- Observera att den berörda extremiteten kan hindras i sin funktion när manschetten pumpas upp.
- Genomför inte mätningar oftare än nödvändigt. Till följd av att blodflödet begränsas kan blodutgjutningar bildas.
- Blodcirkulationen får inte hindras onödigt länge under blodtrycksmätningen. Ta av manschetten från armen vid fel på produkten.
- Placera manschetten enbart på din överarm. Placera inte manschetten på andra delar av kroppen.
- Luftslangen kan utgöra en strypningsrisk för små barn.
- Små delar i produkten kan om de sväljs utgöra en kvävningsrisk för små barn. Barn ska därför alltid hållas under uppsikt.
- Håll barn borta från förpackningsmaterialet. Risk för kvävning!
- Förvaras utom räckhåll för barn, husdjur och skadedjur.
- Tappa inte produkten och undvik att trampa på eller skaka produkten.
- Ta inte isär produkten eftersom det kan leda till skador och störningar på produkten samt funktionsfel.
- Modifiera inte utrustningen.

- För att utesluta en sidoskillnad ska mätningen initialt utföras på båda armarna.
- Använd aldrig produkten i samband med underhållsarbete. Underhållsarbete omfattar underhåll, inspektion och reparationer.
- Använd en lättåtkomlig nätanslutning för att snabbt kunna dra ut nätkontakten vid behov.

## Allmänna försiktighetsåtgärder

### ▲ VAR FÖRSIKTIG

- Blodtrycksmätaren innehåller precisions- och elektronikdelar. De uppmätta värdenas noggrannhet och produktens livslängd beror på hur väl den sköts.
- Skydda produkten och nätanslutningen mot stötar, fukt, smuts, kraftiga temperaturvariationer och direkt solljus.
- Blodtrycksmätaren måste ha uppnått rumstemperatur innan du utför mätningen. Om blodtrycksmätaren har förvarats under förhållanden som motsvarar högsta eller lägsta förvarings- och transporttemperatur och därefter placeras i en temperatur på 20 °C rekommenderar vi att du väntar i cirka 2 timmar innan du använder blodtrycksmätaren.
- Använd inte produkten i närheten av starka elektromagnetiska fält och förvara den åtskilt från radioanläggningar och mobiltelefoner.
- Om produkten inte ska användas under en längre tid bör batterierna tas ur.
- Undvik att klämma, trycka ihop eller vika manschettslangen.

## Anvisningar för hantering av batterier

### ⚠ VARNING

- Om vätska från en battericell kommer i kontakt med hud eller ögon ska det berörda stället sköljas med rikliga mängder vatten. Uppsök läkare.
- Risk för sväljning! Små barn kan svälja batterier, vilket kan orsaka kvävning. Batterier ska därför förvaras utom räckhåll för små barn!
- Kontakta läkare omedelbart vid förtäring.
- Explosionsrisk! Kasta aldrig batterier i öppen eld.
- Om ett batteri läcker ska batterifacket rengöras med en torr trasa. Skyddshandskar ska bäras vid rengöringen.
- Batterierna får inte öppnas eller tas isär.
- Se till att sätta i batterierna med polerna vända åt rätt håll (+/-).

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG

- Utsätt inte batterierna för höga temperaturer.
- Batterierna får inte laddas upp eller kortslutas.
- Om produkten inte ska användas under längre tid ska batterierna tas ut ur batterifacket.
- Använd enbart samma eller motsvarande batterityp.
- Byt alltid ut alla batterier samtidigt.
- Använd inte uppladdningsbara batterier!

## Information om elektromagnetisk kompatibilitet

### ⚠ VAR FÖRSIKTIG

- Produkten kan användas i alla miljöer som anges i bruksanvisningen, däribland i hemmiljö.

- Produkten kan ha begränsad användbarhet i närheten av elektromagnetiska störningar. Det kan t.ex. innebära att felmeddelanden visas eller att displayen/produkten slutar fungera.
- Undvik att använda denna produkt i omedelbar närhet av andra produkter eller med andra produkter staplade på varandra eftersom det kan leda till felaktig drift. Om det ändå är nödvändigt att använda produkten på det ovan beskrivna sättet ska denna och övriga produkter hållas under uppsikt för att säkerställa att de fungerar som de ska.
- Användning av andra tillbehör och/eller reservdelar än dem som tillverkaren av denna produkt har angett eller tillhandahållit kan leda till förhöjd elektromagnetisk strålning eller minskad elektromagnetisk immunitet hos produkten, vilket kan innebära att den inte fungerar korrekt.
- Håll bärbara RF-kommunikationsapparater (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) på minst 30 cm avstånd från alla produktdelar, inklusive alla medföljande kablar.
- Om dessa anvisningar inte följs kan det leda till att produktens prestanda minskar.

## 5. PRODUKTBESKRIVNING

Tillhörande bilder visas på sidan 3.

- |                                                                                                               |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>1</b> Manschett                                                                                            | <b>2</b> Manschettslang                                 |
| <b>3</b> Manschettkontakt                                                                                     | <b>4</b> Anslutning för manschettkontakt (vänster sida) |
| <b>5</b> Riskindikator                                                                                        | <b>6</b> Uttag för nätdel                               |
| <b>7</b> START/STOPP-knapp  |                                                         |

## Indikeringar på displayen:

- |                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8</b> Symbol för batteribyte               | <b>9</b> Symbol för Bluetooth®-anslutning                                                                                                   |
| <b>10</b> Systoliskt tryck                                                                                                     | <b>11</b> Diastoliskt tryck                                                                                                                                                                                                  |
| <b>12</b> Uppmätt puls                                                                                                         | <b>13</b> Symbol för hjärtrytmstörning  / Symbol för puls  |
| <b>14</b> Riskindikator                                                                                                        | <b>15</b> Visning vilolindikator                           |
| <b>16</b> Kontroll av manschettens placering  |                                                                                                                                                                                                                              |

## 6. ANVÄNDNING

### 6.1 Börja använda produkten

#### Sätta i batterier

- Ta bort locket till batterifacket på produktens baksida **A**.
- Sätt i batterierna (se kapitel "Tekniska specifikationer"). Sätt i batterierna med polerna vända åt rätt håll **A**.
- Sätt tillbaka locket till batterifacket.

När symbolen  visas permanent går det inte längre att göra någon mätning. Byt ut alla batterier. När batterierna har tagits ut ur produkten måste datum och klockslag ställas in på nytt. De sparade mätresultaten försvinner inte.

#### Användning med nätdel

Produkten kan även användas med en nätdel (medföljer ej). Kontrollera att du har tagit ut batterierna ur produkten innan du ansluter nätdelen till produkten. När nätdelen används får det inte finnas några batterier i batterifacket eftersom det kan skada produkten.

- För att förebygga eventuella skador får produkten endast användas med en nätdel som uppfyller specifikationerna som beskrivs i avsnittet "Tekniska specifikationer".
- Nätdelen får enbart anslutas till den nätspänning som anges på typskylten.
- Anslut nätdelen till det avsedda uttaget på blodtrycksmätaren.
- Anslut sedan nätdelens stickkontakt till ett eluttag.
- När du har använt blodtrycksmätaren drar du först ut nätdelen ur eluttaget och sedan ur blodtrycksmätaren. När nätdelen kopplas ur försvinner datum och klockslag från blodtrycksmätaren. De sparade mätvärdena finns dock kvar.

### 6.2 Upprätta Bluetooth®-anslutning

-  Anslut produkten till appen "beurer HealthManager Pro" före den första mätningen. Följ anvisningarna i appen för att ansluta.

- Hämta appen "beurer HealthManager Pro" gratis i Apple App Store eller från Google Play.

Gå till appen  
"beurer HealthManager Pro"  
\*



- Aktivera mobiltelefonens Bluetooth®-funktion via inställningarna.
- Starta appen.
- Välj BM 48 i appen och följ anvisningarna.
- Överföringen startar automatiskt efter färdig mätning.



\* Denna produkt uppfyller kraven i gällande europeiska direktiv.



Kontrollera i bruksanvisningen till din enhet om *Bluetooth*® är aktiverat. Håll in **1**. Välj med **1** om den automatiska *Bluetooth*®-dataöverföringen ska vara aktiverad (**b** **e** **o** **n**) eller inaktiverad (**b** **e** **o** **f** **f**). Bekräfta genom att hålla in **1**.

## 6.3 Beakta följande före blodtrycksmätning

### Allmänna regler vid egenmätning av blodtrycket

- För att kunna bilda dig en jämförbar och korrekt uppfattning om hur ditt blodtryck utvecklar sig ska du regelbundet mäta blodtrycket vid samma tider på dygnet. Mät blodtrycket två gånger om dagen: en gång på morgonen när du stigit upp samt en gång på kvällen.
- Mät alltid när kroppen befinner sig i vila. Undvik att mäta när du känner dig stressad.
- Minst 30 minuter före mätningen ska du inte äta, dricka, röka eller anstränga dig fysiskt.
- Vila i cirka 5 minuter före den första blodtrycksmätningen!
- Om du vill utföra flera mätningar efter varandra ska du vänta minst 5 minuter mellan varje mätning.
- Upprepa mätningen vid tveksamma mätvärden.

### Sätta på manschetten

Du kan mäta blodtrycket på båda armarna. Vissa avvikelser mellan värdena på höger och vänster arm är helt normalt. Utför alltid

mätningen på armen med de högsta blodtrycksvärdena. Kom överens om detta med din läkare innan du börjar mäta själv.

- Mät sedan alltid blodtrycket på samma arm.
- Använd enbart produkten med den medföljande manschetten som passar till överarmsomfånget.
- Kontrollera passformen med hjälp av indexmarkeringen som beskrivs nedan före mätningen.
- Blotta överarmen. Blodflödet i armen får inte hindras av för trånga kläder eller liknande.
- Placera manschetten på överarmen så att den undre kanten ligger 2–3 cm ovanför armbågen och över artären. Slangen ska peka mot mitten av handflatan **B**. Manschetten ska inte sitta hårdare än att du kan få in två fingrar under manschetten **C**.
- Stick nu in manschettslangen i anslutningen för manschett-kontakten.
- Denna manschett är lämplig för dig om indexmarkeringen ▼ ligger inom det godkända området efter att du har placerat manschetten.

### Inta korrekt kroppsställning

- Sitt upprätt och bekvämt vid blodtrycksmätningen. Luta dig tillbaka med ryggen.
- Placera armen på ett underlag **D**.
- Placera fötterna intill varandra mot golvet.
- Manschett ska vara i nivå med hjärtat.
- Var så stilla som möjligt under mätningen och prata inte.

## 6.4 Mäta blodtrycket

Förutsättning: Manschetten har fästs och användare valts.

## Mätning

- Tryck på ①. Alla sektioner på displayen blinkar kort. Manschetten pumpas upp automatiskt. Mätningen startar. ♥ visas så snart en puls detekteras.

Avbryt mätningen genom att trycka på ①.

- Mätresultaten för systoliskt tryck, diastoliskt tryck samt puls visas.

Under hele målingen vises symbolet for kontroll av mansjett-plasseringen . Hvis mansjetten sitter for løst, vises  og . Da avbrytes målingen etter ca. 15 sekunder, og apparatet slår seg av.

"E" visas om mätningen inte kunde genomföras korrekt. Läs i sådana fall avsnittet "Felsökning".

Upprepas vid behov 1 minut efter att manschetten fästs.

Produkten stängs av automatiskt efter 1 minut. Värdet sparas för den valda eller senast valda användaren.

## 6.5 Bedöma resultat

### Allmän information om blodtrycket

- Blodtrycket är den kraft med vilken blodflödet trycker mot artärernas väggar. Det arteriella blodtrycket ändras ständigt under en hjärtcykel.
- Blodtrycket anges alltid i form av två värden:
  - Högsta tryck är det **systoliska blodtrycket**. Det uppstår när hjärtmuskeln dras samman och blodet därigenom pressas ut i kärlen.
  - Det lägsta trycket är **diastoliskt blodtryck**. Den uppstår när hjärtmuskeln har expanderat helt och hjärtat fylls med blod.
- Det är normalt med variationer i blodtrycket. Till och med när mätningen upprepas kan påtagliga skillnader mellan de uppmätta värdena uppstå. Enstaka eller oregelbundna mätningar

ger därför ingen tillförlitlig information om det faktiska blodtrycket. En tillförlitlig bedömning kan endast göras när du mäter regelbundet och under jämförbara förhållanden.

## Hjärtrytmrubbningar

Produkten kan identifiera eventuella rubbningar i hjärtrytmen under blodtrycksmätningen. Efter mätningen indikerar  eventuella oregelbundenheter i din puls.

Upprepas mätningen om  visas.

Använd endast de resultat som har registrerats utan oregelbundenheter i pulsen för att bedöma ditt blodtryck.

Rådgör med din läkare om  visas frekvent. Endast en läkare kan fastställa om det föreligger en rubbning i samband med en undersökning.

## Riskindikator

| Område för uppmätta blodtrycksvärden |                      | Klassificering                                | Färg på riskindikatorerna |
|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| Systoliskt (i mmHg)                  | Diastoliskt (i mmHg) |                                               |                           |
| ≥ 180                                | ≥ 110                | Högt blodtryck, grad 3 (svår) <sub>1</sub>    | Röd                       |
| 160–179                              | 100–109              | Högt blodtryck, grad 2 (måttlig) <sub>1</sub> | Orange                    |
| 140–159                              | 90–99                | Högt blodtryck, grad 1 (mild) <sub>1</sub>    | Yellow                    |
| 130–139                              | 85–89                | Högt normalt <sub>1</sub>                     | Grön                      |
| 120–129                              | 80–84                | Normal <sub>1</sub>                           | Grön                      |
| < 120                                | < 80                 | Optimalt <sub>1</sub>                         | Grön                      |
| < 90                                 | < 60                 | För lågt blodtryck <sub>2</sub>               | Orange                    |

<sub>1</sub>Källa: WHO, 1999 (World Health Organization)

<sub>2</sub>Källa: National Health Service, 2023

Riskindikatorn **5** / **14** anger inom vilket område det uppmätta blodtrycket befinner sig. Om de uppmätta värdena skulle hamna inom två olika klassificeringar (t.ex. det systoliska trycket inom "Högt normalt" och det diastoliska inom "Normalt") visar riskindikatorn alltid det högre området, i exemplet "Högt normalt".

**i** Observera att dessa standardvärden endast är avsedda som allmänna riktlinjer eftersom det individuella blodtrycket kan avvika.

Observera att egenmätningar hemma vanligtvis resulterar i lägre mätvärden än de som utförs av läkare. Rådgör därför regelbundet med din läkare. Endast en läkare kan informera dig om dina individuella mätvärden för ett kontrollerat blodtryck, i synnerhet om du får läkemedelsbehandling.

## För lågt blodtryck

### ⚠ VARNING

Ett för lågt blodtryck (hypotoni) kan vara skadligt för hälsan och orsaka yrsel eller medvetslöshet. Blodtrycket är för lågt om systole och diastole ligger under 90/60 mmHg (källa: National Health Service, 2023).

Uppsök läkare om du plötsligt drabbas av lågt blodtryck.

## Mätning av vilolindikatorer (med HSD-diagnostik)

Ett av de vanligaste felen vid blodtrycksmätning är att blodcirkulationen inte är tillräckligt lugn vid mätningen. I sådana fall återger det uppmätta systoliska och diastoliska blodtrycket inte det viloblodtryck som behövs för att kunna utvärdera de uppmätta värdena.

Denna blodtrycksmätare använder integrerad hemodynamisk stabilitetsdiagnostik (HSD) för att mäta användarens hemodynamiska stabilitet under blodtrycksmätningen och kan därigenom

ge en indikation på om blodtrycket mätts vid tillräckligt lugn blodcirkulation.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Det uppmätta blodtrycksvärdet har mätts vid tillräckligt lugn blodcirkulation och återger med god säkerhet användarens viloblodtryck.                                                                                         |
|  | Det finns tecken på att blodcirkulationen inte är tillräckligt lugn. I detta fall återger det uppmätta blodtrycket inte viloblodtrycket. Därför ska mätningen upprepas efter en fysisk och mental vilotid på minst 5 minuter. |
| Ingen vilolindikator visas                                                        | Under mätningen gick det inte att bedöma om blodcirkulationen var tillräckligt lugn. Även i detta fall ska mätningen upprepas efter en vilotid på minst 5 minuter.                                                            |

Ett blodtryck som inte är tillräckligt lugnt kan ha olika orsaker, t.ex. fysiska påfrestningar, mental påfrestning/distraction, samtal eller hjärtrytmrubbningar som uppstår under mätningen.

I de flesta fall ger HSD-diagnostiken en mycket god indikation på om blodcirkulationen är tillräckligt lugn vid blodtrycksmätningen. Vissa patienter med hjärtrytmrubbningar eller permanenta mentala problem kan förbli hemodynamiskt instabila under lång tid, även efter upprepade vilopausar. Noggrannheten när det gäller att bestämma viloblodtrycket på dessa patienter är begränsad. HSD-diagnostiken har som alla medicinska mätmetoder begränsad mätnoggrannhet och kan i enskilda fall ge felaktiga mätvärden. Blodtrycksmätvärden som uppmätts vid tillräckligt lugn blodcirkulation är däremot mycket tillförlitliga.

## 7. RENGÖRING OCH SKÖTSEL

- Rengör mätaren och manschetten försiktigt och endast med en lätt fuktad trasa.

- Använd inga rengörings- eller lösningsmedel.
- Sänk aldrig ned mätaren och manschetten i vatten eftersom vätska då kan tränga in i och skada dem.
- När mätaren och manschetten förvaras får inga tunga föremål placeras ovanpå dem. Manschettslangen får inte vikas.
- Ta ut batterierna om du inte ska använda produkten under en längre tid.

## 8. TILLBEHÖR OCH/ELLER RESERVDE- LAR

Tillbehör och/eller reservdelar hittar du på webbplatsen [www.beurer.de](http://www.beurer.de) under rubriken "Service". Ange motsvarande beställningsnummer.

| Beteckning                    | Artikel- resp. beställningsnummer |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| Universalmanschett (22-42 cm) | 110.031                           |
| Nätdel (EU)                   | 072.78                            |
| Nätdel (UK)                   | 072.79                            |

## 9. FELSÖKNING

| Felmeddelande                                                                          | Möjlig orsak                                  | Åtgärd                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Er 1 | Det ble ikke registrert puls.                 | Gjenta målingen etter ett minuts pause. Pass på at du ikke snakker eller beveger deg under målingen. |
|  Er 2 | Det målte blodtrykket er utenfor måleområdet. |                                                                                                      |

| Felmeddelande                                                                          | Möjlig orsak                                                                  | Åtgärd                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Er 3 | Det foreligger en pneumatisk systemfeil.                                      | Utfør målingen på nytt. Kontroller at mansjettslangen er satt inn riktig og at du ikke beveger deg eller snakker.                                                                    |
|  Er 4 | Det oppsto en feil under målingen.                                            | Gjenta målingen etter ett minuts pause. Pass på at du ikke snakker eller beveger deg under målingen.                                                                                 |
|  Er 5 | Oppumpingstrykket er høyere enn 300 mmHg.                                     | Som en del av en ny måling må du kontrollere om mansjetten blir blåst opp riktig. Pass slik at ingen av armene eller tunge gjenstander ligger på slangen og at slangen ikke er bøyd. |
|  Er 6 | Det foreligger en systemfeil.                                                 | Kontakt kundeservice hvis denne feilmeldingen vises.                                                                                                                                 |
|  Er 7 | Det er problemer med forbindelsen mellom smarttelefonen/nettbrettet og appen. | Slå av hovedenheten, lukk appen, og deaktiver <i>Bluetooth</i> ® på smarttelefonen/nettbrettet for å aktivere funksjonen på nytt. Prøv å koble til på nytt.                          |
|  Er 8 | Batteriene er nesten tomme.                                                   | Sett inn nye batterier i apparatet.                                                                                                                                                  |

## 10. AVFALLSHANTERING

### Reparation och avfallshantering av produkten

- Försök inte reparera eller göra ändringar på produkten på egen hand. Om du gör det är det inte längre säkert att den fungerar felfritt.
- Öppna inte produkten, förutom själva batterifacket. Om denna anvisning inte följs upphör garantin att gälla.
- Reparationer får endast utföras av vår kundservice eller våra auktoriserade återförsäljare. Testa alltid batterierna och byt ut dem vid behov före en eventuell reklamation.
- Produkten får inte kastas i hushållsavfallet. Lämna den istället till en återvinningscentral. Produkten ska kasseras i enlighet med EG-direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter – WEEE. Om du har frågor som rör avfallshantering ska du vända dig till ansvariga kommunala myndigheter.



### Avfallshantering av batterier

- De förbrukade, helt urladdade batterierna får inte kastas i hushållssoporna. Kassera batterierna i särskilt märkta insamlingsbehållare eller lämna tillbaka dem till affären. Batterier ska enligt lag kasseras på särskilt sätt.
- Följande teckenkombinationer förekommer på batterier som innehåller skadliga ämnen:
  - Pb = batteriet innehåller bly,
  - Cd = batteriet innehåller kadmium,
  - Hg = batteriet innehåller kvicksilver.



## 11. TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Typ BM 48/1

Modell BM 48

|                                       |                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mätmetod                              | Oscillometrisk, icke-invasiv blodtrycksmätning på överarmen                                                                       |
| Mätområde                             | Manschettryck 300 mmHg, systoliskt 50–280 mmHg, diastoliskt 30–200 mmHg, puls 40–199 slag/minut                                   |
| Visningsnoggrannhet                   | systoliskt $\pm 3$ mmHg, diastoliskt $\pm 3$ mmHg, puls $\pm 5$ % av det visade värdet                                            |
| Mätnoggrannhet                        | max. tillåten standardavvikelse enligt klinisk prövning: systoliskt 8 mmHg, diastoliskt 8 mmHg                                    |
| Mått                                  | L 128 mm x B 91 mm x H 46 mm                                                                                                      |
| Vikt                                  | Ungefär 357 g (utan batterier, med manschett)                                                                                     |
| Manschettstorlek                      | 22 upp till 42 cm överarmsomfång                                                                                                  |
| Driftförhållanden                     | +10 °C till +40 °C, 10 % – 85 % relativ luftfuktighet, 700–1060 hPa omgivningstryck                                               |
| Förvarings- och transportförhållanden | -20 °C till +55 °C, $\leq 90$ % relativ luftfuktighet (icke-kondenserande)                                                        |
| Strömförsörjning                      | 4 x 1,5 V  LR03 AAA-batterier                  |
| Batteriernas livslängd                | Räcker till cirka 300 mätningar, beroende på hur högt blodtrycket är samt uppumpningstrycket och antalet Bluetooth®-anslutningar. |
| Produkts förväntade livslängd         | Information om produktens livslängd finns på beurer.com                                                                           |

|                               |                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klassificering                | Intern försörjning, IP20 ej AP eller APG, kontinuerlig drift<br>Blodtryck: Applicerad del, typ BF               |
| Dataöverföring via Bluetooth® | Produkten använder Bluetooth®,<br>Frekvensband 2400–2483 MHz, sändnings-<br>low energy-teknik styrka max. 5 dBm |

Serienumret står på produkten eller i batterifacket.

Vi förbehåller oss rätten att göra tekniska ändringar i syfte att förbättra och vidareutveckla produkten.

- Denna produkt motsvarar den europeiska standarden EN 60601-1-2 (grupp 1, klass B, överensstämmelse med CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) och omfattas av särskilda försiktighetsåtgärder avseende elektromagnetisk kompatibilitet. Tänk på att bärbar och mobil högfrekvent kommunikationsutrustning kan påverka produkten.
- Exaktheten hos den här blodtrycksmätaren har kontrollerats noggrant och den har utvecklats för att få en lång livslängd. När produkten används inom sjukvården avgör gällande nationella bestämmelser om mättekniska kontroller ska utföras med lämpliga medel.
- Vi intygar härmed att denna produkt uppfyller kraven i EU:s RED-direktiv 2014/53/EU. EG-försäkran om överensstämmelse för denna produkt finns på: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/declarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/declarationofconformity.php)

## Nätdel

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| Modellnr | LXCP12X-050100BG                |
| Ineffekt | 100–240 V, 50–60 Hz, max. 0,5 A |

|             |                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uteffekt    | 5 V DC, 1 A, endast tillsammans med blodtrycksmätare från Beurer                                                                                                                                                       |
| Tillverkare | Shenzhen Longxc Power Supply Co., Ltd                                                                                                                                                                                  |
| Skydd       | Mätaren är dubbelt skyddsisolerad och har en primärsidig säkring, som i händelse av fel kopplar bort mätaren från elnätet.<br>Kontrollera att du har tagit ut batterierna ur batterifacket innan du använder nätdelen. |



Polaritet



Skyddsisolerad/skyddsklass 2

Hölje och skydd

Nätdelens hölje skyddar användaren från att vidröra strömförande samt potentiellt strömförande delar (fingrar, nålar, testkrokar).  
Användaren får inte vidröra patienten och AC/DC-nätdelens utgångskontakt samtidigt.

## 12. GARANTI/SERVICE

Mer information om garantin och garantivillkoren hittar du i den medföljande garantifoldern.

Information om incidentrapportering

För användare/patienter i Europeiska unionen och identiska regleringssystem (förordning för medicintekniska produkter MDR [EU] 2017/745) gäller följande: Om en allvarig incident skulle inträffa under eller på grund av användningen av produkten ska du rapportera detta till tillverkaren och/eller dennes auktoriserade representant samt till den nationella myndigheten i den medlemsstat där du befinner dig.



Les nøye gjennom denne bruksanvisningen. Følg advarslene og sikkerhetsmerknadene. Oppbevar bruksanvisningen for senere bruk. Sørg for at den også er tilgjengelig for andre brukere. Hvis du gir enheten videre til andre, skal bruksanvisningen følge med.

## INNHold

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| 1. Leveringsomfang .....                         | 56 |
| 2. Symbolforklaring .....                        | 56 |
| 3. Tiltent bruk .....                            | 57 |
| 4. Advarsels- og sikkerhetsanvisninger .....     | 58 |
| 5. Enhetsbeskrivelse .....                       | 60 |
| 6. Bruk .....                                    | 61 |
| 6.1 Før bruk .....                               | 61 |
| 6.2 Opprett <i>Bluetooth</i> ®-forbindelse ..... | 61 |
| 6.3 Før du utfører blodtrykksmålingen .....      | 62 |
| 6.4 Utføre blodtrykksmåling .....                | 62 |
| 6.5 Evaluere resultater .....                    | 63 |
| 7. Rengjøring og vedlikehold .....               | 64 |
| 8. Tilbehør og/eller reservedeler .....          | 64 |
| 9. Utbedring av problemer .....                  | 65 |
| 10. Avhending .....                              | 65 |
| 11. Tekniske data .....                          | 66 |
| 12. Garanti/service .....                        | 67 |

## 1. LEVERINGSOMFANG

Kontroller innholdet i pakken for å sjekke at kartongemballasjen er uskadet, og at innholdet er fullstendig. Kontroller før bruk at apparatet og/eller tilbehøret ikke har synlige skader, og at all emballasje er fjernet. Ikke bruk apparatet hvis du tror det kan være skadet. Henvend deg i stedet til din lokale forhandler, eller kontakt kundeservice.

- Blodtrykksmåler for overarm
- Overarmsmansjett (22–42 cm)
- Batterier, se kapittel "Tekniske data"
- Bruksanvisning

## 2. SYMBOLFORKLARING

Det brukes følgende symboler på selve enheten, i bruksanvisningen, på emballasjen og på enhetens merking:

### ⚠ ADVARSEL

Indikerer en mulig truende fare. Hvis faren ikke unngås, kan det føre til dødsfall eller alvorlige personskader.

### ⚠ FORSIKTIG

Indikerer en mulig truende fare. Hvis den ikke unngås, kan det føre til lette eller mindre personskader.

|                                                                                   |                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Produktinformasjon</b><br>Viktig informasjon                                                                                 |
|  | <b>Følg bruksanvisningen</b><br>Les bruksanvisningen før du starter arbeidet og/eller bruker enheten eller maskinen             |
|  | Elektriske apparater skal ikke kastes i husholdningsavfallet                                                                    |
|  | Ikke kast batterier som inneholder farlige stoffer, sammen med vanlig husholdningsavfall                                        |
|  | Produsent                                                                                                                       |
|  | Produksjonsdato                                                                                                                 |
|  | <b>CE-merking</b><br>Dette produktet oppfyller kravene i gjeldende europeiske og nasjonale direktiver.                          |
|  | Skull emballasjekomponentene og kast dem i henhold til lokale forskrifter.                                                      |
|  | Merking for identifikasjon av emballasje.<br>A = materialforkortelse, B = materialnummer:<br>1–7 = plast, 20–22 = papir og papp |
|  | Skull produktet og emballasjekomponentene, og kast dem i henhold til gjeldende bestemmelser.                                    |
|  | Beskyttet mot faste fremmedlegemer med diameter 12,5 mm og større                                                               |
|  | <b>Likestrøm</b>                                                                                                                |

|                                                                                   |                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|    | Unik enhetsidentifikator (UDI)<br>Identifikator til unik produktidentifikasjon |
|  | Batchbetegnelse                                                                |
|  | Artikkelnummer                                                                 |
|  | Serienummer                                                                    |
|  | Medisinsk utstyr                                                               |
|  | Typenummer                                                                     |
|  | <b>Anvendte deler type BF</b>                                                  |
|  | Temperaturområde                                                               |
|  | Fuktighetsområde                                                               |
|  | Lufttrykkbegrensning                                                           |
|  | Importørsymbol                                                                 |

### 3. TILTENKT BRUK

#### Bruksområde

Blodtrykksmåleren (heretter kalt enheten) er utviklet for helautomatisk, ikke-invasiv måling av arterielt blodtrykk og pulsverdier på overarmen.

Det er beregnet på egenmåling av voksne i hjemmet.

## Målgruppe

Blodtrykksmålingen er egnet for voksne brukere med en overar-momkrets som ligger innenfor området indikert på mansjetten.

## Klinisk bruk

Brukeren kan raskt og enkelt registrere blodtrykk og pulsverdier med enheten. De målte verdiene klassifiseres i henhold til inter-nasjonale retningslinjer, og vurderes grafisk. Under målingen kan enheten også oppdage uregelmessig hjerterytme, og varsle bru-keren om dette med et symbol på displayet.

## Indikasjoner

Ved hypertensjon og hypotensjon kan brukeren overvåke blod-trykket og pulsverdier hjemme hos seg selv. Brukeren trenger imidlertid ikke å lide av hypertensjon eller arytmier for å bruke enheten.

## Kontraindikasjoner

### ⚠ ADVARSEL

- Ikke bruk blodtrykksmåleren på spedbarn, barn eller husdyr.
- Personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner bør være under tilsyn av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet, og få instruksjoner av denne personen om bruk av enheten.
- Ikke bruk enheten hvis du har elektriske implantater (f. eks. pacemaker).
- Ikke bruk enheten hvis du har metallimplantater.
- Ikke sett mansjetten på personer som har hatt mastektomi eller fjernet lymfeknuter.
- Ikke sett mansjetten på sår – det kan føre til ytterligere skader.
- Pass på at mansjetten ikke legges på en arm der arterier eller vener er under medisinsk behandling, f.eks. intravenøs tilførsel

av væske eller intravenøs behandling eller arteriovenøs (A-V-) bypass.

- Ikke bruk enheten på personer med allergi eller sensitiv hud.

## Uønskede bivirkninger

- Hudirritasjon
- Negativ innvirkning på blodsirkulasjonen

## 4. ADVARSELS- OG SIKKERHETSANVISNINGER

### Generelle advarsler

#### ⚠ ADVARSEL

- Blodtrykksverdiene du måler selv, er kun for informasjon. De kan ikke erstatte en legeundersøkelse! Diskuter måleverdiene med legen din. Ikke still diagnose eller medisiner deg selv ut fra måleverdiene (f.eks. valg av medisiner og doseringer)!
- Enheten er kun ment for formålet beskrevet i denne bruksanvisningen. Produsenten er ikke ansvarlig for skader som skyldes uforskriftsmessig eller feil bruk.
- Bruk av blodtrykksmåleren utenfor hjemmet eller i bevegelse (f.eks. under bilkjøring, i sykebil, i helikopter eller ved fysisk aktivitet) kan påvirke målenøyaktigheten og føre til feilmålinger.
- Feilmålinger og påvirkning av målenøyaktigheten kan forekomme ved kardiovaskulære sykdommer.
- Konsulter lege før du bruker enheten under noen av følgen-de forhold: hjerterytmeforstyrrelser, sirkulasjonsforstyrrelser, diabetes, graviditet, svangerskapsforgiftning, hypotensjon, frysninger, skjelving.
- Ikke bruk enheten sammen med andre medisinske elektriske enheter (ME-enheter). Dette kan føre til at enheten ikke fungerer som den skal og/eller forårsake unøyaktig måling.

- Ikke bruk enheten utenfor de angitte lagrings- og driftsforholdene. Det kan føre til feil måleresultater.
- Bruk kun mansjettene som følger med enheten eller som er beskrevet i denne bruksanvisningen. Bruk av andre mansjett kan føre til unøyaktige målinger.
- Vær oppmerksom på at den aktuelle kroppsdelen kan få ned-satt funksjon under opppumpingen.
- Ikke foreta målinger hyppigere enn nødvendig. På grunn av begrensningen i blodstrømmen kan blåmerker forekomme.
- Under blodtrykksmålingen må blodsirkulasjonen ikke hemmes i lenger tid enn nødvendig. Hvis det oppstår en feil på enheten, skal mansjetten fjernes fra armen.
- Kun sett mansjetten på overarmen. Ikke sett mansjetten andre steder på kroppen.
- Luftslangen kan medføre risiko for kvelning av små barn.
- Smådelers som kan svelges, utgjør kvelningsfare for små barn. Barn bør derfor alltid være under oppsyn.
- Ikke la barn leke med emballasjen. Fare for kveling.
- Oppbevares utilgjengelig for barn, kjæledyr og skadedyr.
- Unngå at enheten faller i bakken, og ikke trakk på den eller rist den.
- Ikke ta enheten fra hverandre – dette kan føre til skader, forstyrrelser og funksjonsfeil.
- Ikke foreta endringer på apparatet.
- For å utelukke sideforskjeller bør målingen i begynnelsen foretas på begge armene.
- Ikke bruk apparatet mens det vedlikeholdes. Vedlikehold omfatter pleie, inspeksjon og reparasjon.
- Bruk en lett tilgjengelig kontakt for å kunne trekke ut støpselet raskt ved behov.

## Generelle forholdsregler

### ⚠ FORSIKTIG

- Blodtrykksmåleren består av presisjons- og elektronikkkomponenter. Påpasselig bruk og oppbevaring er viktig for å sikre at måleverdiene forblir nøyaktige og enheten får lengst mulig levetid.
- Beskytt apparatet og tilbehøret mot støt, fuktighet, smuss, sterke temperaturvariasjoner og direkte sollys.
- La enheten nå romtemperatur før målingen. Hvis måleren har blitt lagret i nærheten av maksimal eller minimal lagrings- og transporttemperatur og skal brukes i et miljø med en temperatur på 20 °C, anbefales det å vente rundt to timer før du bruker måleren.
- Ikke bruk enheten i nærheten av sterke elektromagnetiske felt, og hold det borte fra radioanlegg og mobiltelefoner.
- Hvis du ikke bruker enheten over en lengre periode, anbefales det at du tar ut batteriene.
- Unngå mekanisk forsnevring, sammentrykking eller knekk på mansjettslangen.

## Merknader om håndtering av batteriene

### ⚠ ADVARSEL

- Hvis væske fra en battericelle kommer i kontakt med hud eller øyne, må det berørte området skylles med vann og lege oppsøkes umiddelbart.
- Fare for svelging! Små barn kan svelge batteriene og kveles. Oppbevar derfor batteriene utilgjengelig for små barn!
- Ved svelging må lege kontaktes umiddelbart.
- Eksplosjonsfare! Ikke kast batterier på åpen ild.

- Hvis et batteri lekker, må du bruke vernehansker og rengjøre batterirommet med en tørr klut.
- Ikke demonter, åpne eller knus batteriene.
- Vær oppmerksom på polindikatorene pluss (+) og minus (-).

### ⚠ FORSIKTIG

- Beskytt batteriene mot sterk varme.
- Batteriene må ikke lades opp eller kortsluttes.
- Ta batteriene ut av batterirommet hvis apparatet ikke skal brukes på en stund.
- Bruk samme eller en tilsvarende batteritype.
- Skift alltid ut alle batterier samtidig.
- Ikke bruk oppladbare batterier!

## Merknader om elektromagnetisk kompatibilitet

### ⚠ FORSIKTIG

- Enheten er beregnet for drift i alle omgivelser som er oppført i denne bruksanvisningen, inkludert i hjemmet.
- I nærheten av elektromagnetisk støy kan enheten under visse omstendigheter bare brukes i begrenset omfang. Som følge av dette kan det for eksempel forekomme feilmeldinger, eller at displayet/enheten svikter.
- Unngå bruk av enheten rett ved siden av andre enheter, eller med andre enheter i stablet form. Dette kan føre til funksjonsfeil. Hvis det likevel er nødvendig å bruke enheten som beskrevet ovenfor, må både denne enheten og de andre enhetene observeres, slik at man kan være sikker på at de fungerer som de skal.
- Bruk av annet tilbehør og/eller reservedeler enn de som er spesifisert eller levert av produsenten av denne enheten, kan føre

til økte elektromagnetiske støy eller redusert elektromagnetisk immunitet i enheten, og kan resultere i feilfunksjon.

- Hold bærbart RF-kommunikasjonsutstyr (inkludert periferutstyr som antennekabler eller eksterne antenner) på en avstand på minst 30 cm fra alle deler av apparatet, inkludert alle kabler som inngår i leveransen.
- Dersom dette ignoreres, er det fare for at enheten ikke virker som den skal.

## 5. ENHETSBESKRIVELSE

De tilhørende tegningene vises på side 3.

- |                              |                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>1</b> Mansjett            | <b>2</b> Mansjettslange                           |
| <b>3</b> Mansjettplugg       | <b>4</b> Kontakt for mansjettplugg (venstre side) |
| <b>5</b> Risikoindikator     | <b>6</b> Port til nettadapter                     |
| <b>7</b> START/STOPP-knapp ① |                                                   |

### Visninger på displayet

- |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8</b> Symbol for batteriskift            | <b>9</b> Symbol for Bluetooth®-tilkobling                                                                                                            |
| <b>10</b> Overtrykk                                                                                                          | <b>11</b> Undertrykk                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>12</b> Målt pulsverdi                                                                                                     | <b>13</b> Symbol for forstyrrelser i hjerterytmen  / Puls-symbol  |
| <b>14</b> Risikoindikator                                                                                                    | <b>15</b> Hvileindikator                                          |
| <b>16</b> Kontroll av mansjettplassering  |                                                                                                                                                                                                                                         |

## 6. BRUK

### 6.1 Før bruk

#### Sette inn batterier

- Ta av lokket på batterirommet på baksiden av enheten .
- Sett inn batteriene (se kapittel "Tekniske data"). Sett inn batteriene den veien merkingen angir, med polene riktig vei .
- Sett batteridekselet på igjen.

Når symbolet  vises permanent, er det ikke lenger mulig å foreta måling. Bytt alle batteriene. Når batteriene er fjernet fra enheten, må du stille inn dato og klokkeslett på nytt. De lagrede måleverdiene går ikke tapt.

#### Bruk med nettdapter

Dette apparatet kan også brukes med en nettdapter (ikke inkludert i leveransen). Men før du kobler nettdapteren til apparatet, må du kontrollere at batteriene er tatt ut av apparatet. Under nettdriften må det ikke være batterier i batterirommet, for dette kan skade apparatet.

- For å forhindre mulig skade, skal apparatet bare brukes med en strømforsyningsenhet som oppfyller spesifikasjonene som er beskrevet i kapittelet "Teknisk informasjon".
- I tillegg må nettdapteren bare kobles til den nettspenningen som er angitt på typeskiltet.
- Koble adapteren til riktig tilkobling på blodtrykksmåleren.
- Sett deretter adapterstøpslet inn i stikkkontakten.
- Når du er ferdig å bruke blodtrykksmåleren, kobler du først nettdapteren fra stikkkontakten og deretter fra kontakten på blodtrykksmåleren. Straks nettdapteren kobles fra, mister blodtrykksmåleren dato og klokkeslett. De lagrede måleverdiene blir imidlertid værende.

### 6.2 Opprett *Bluetooth*<sup>®</sup>-forbindelse

 Koble apparatet til appen "beurer HealthManager Pro" for første måling. Følg instruksjonene i appen for å koble til.

- Last ned den gratisappen "beurer HealthManager Pro" fra Apple App Store eller Google Play.

Her kommer du til appen  
"beurer HealthManager Pro"

\*



- Aktiver *Bluetooth*<sup>®</sup> i innstillingene til smarttelefonen.
- Åpne appen.
- Velg BM 48 i appen, og følg anvisningene.
- Dataene overføres automatisk etter måling.

Liste over systemkrav og compatible apparater



\*Dette produktet oppfyller kravene i de gjeldende europeiske direktivene.

 Kontroller om *Bluetooth*<sup>®</sup> er slått på. Du finner informasjon om dette i bruksanvisningen for apparatet. Trykk lenge på . Med  velger du om automatisk *Bluetooth*<sup>®</sup>-dataoverføring skal være aktivert () eller deaktivert (). Bekreft ved å trykke på .

## 6.3 Før du utfører blodtrykksmålingen

### Generelle regler for egenmåling av blodtrykk

- For å generere en sammenlignbar og meningsfull profil for utviklingen av blodtrykket ditt, må du alltid måle blodtrykket på samme tid på dagen.  
Mål blodtrykket to ganger om dagen: én gang om morgenen etter at du står opp og én gang om kvelden.
- Målingen skal alltid utføres når kroppen er i ro. Unngå å måle hvis du er stresset.
- Unngå å spise, drikke, røyke og være i fysisk aktivitet i minst 30 minutter før målingen.
- Slapp alltid av i 5 minutter før første blodtrykksmåling!
- Om du ønsker å utføre flere målinger etter hverandre, vent alltid minst 5 minutter mellom hver måling.
- Gjenta målingen hvis du er i tvil om de målte verdiene.

### Sette på mansjetten

Du kan måle blodtrykket på begge armene. Et visst avvik mellom høyre og venstre arm er helt normalt. Utfør alltid målingen på armen med de høyeste blodtrykksverdiene. Rådfør deg med legen din før du starter egenmålingen.

- Mål alltid blodtrykket ditt på den samme armen.
- Apparatet skal kun brukes med den medfølgende mansjetten som passer til omkretsen til overarmen din.
- Før målingen må du kontrollere at passformen er korrekt ved hjelp av indeksmarkeringen som er beskrevet nedenfor.
- Fjern klesplagg fra overarmen. Blodgjennomstrømningen i armen må ikke hindres av trange klesplagg eller lignende.
- Mansjetten skal plasseres på overarmen slik at nedre kant er 2–3 cm over albuen og slik at den ligger over arterien. Slangen peker mot midten av håndflaten **[B]**.

Mansjetten skal legges på så stramt at du fremdeles kan stikke to fingre inn under den lukkede mansjetten **[C]**.

- Nå skal du sette mansjettslangen inn på tilkoblingen for mansjettpluggen.
- Denne mansjetten passer til deg hvis indeksmarkeringen ▼ ligger innenfor OK-området etter at du har lagt på mansjetten.

### Sørg for riktig kroppsstilling

- Sitt oppreist og behagelig når du skal måle blodtrykket. Len ryggen mot noe.
- Legg armen på et underlag **[D]**.
- Sett føttene flatt på gulvet ved siden av hverandre.
- Mansjetten skal være på høyde med hjertet.
- Hold deg i ro under målingen, og ikke snakk.

## 6.4 Utføre blodtrykksmåling

Forutsetning: Mansjetten må være festet og bruker valgt.

### Måling

1. Trykk på **①**. Alle displayelementene vises et kort øyeblikk. Mansjetten pumper seg opp automatisk. Målingen starter. ♥ vises så snart det registreres en puls.

Trykk på **①** for å avbryte målingen.

2. Måleresultatene for overtrykk, undertrykk og puls vises.

Under hele målingen vises symbolet for kontroll av mansjett-plasseringen . Hvis mansjetten sitter for løst, vises  og . Da avbrytes målingen etter ca. 15 sekunder, og apparatet slår seg av.

"-r" vises når målingen ikke kunne gjennomføres korrekt. Se kapittelet "Utbedring av problemer".

Gjenta ev. 1 minutt etter at mansjetten er satt på.

Enheten slår seg automatisk av etter 1 minutt. Verdien er lagret for den valgte brukeren eller den siste brukeren.

## 6.5 Evaluere resultater

### Generell informasjon om blodtrykk

- Blodtrykk er den kraften som blodstrømmen presser mot arterieveggene. Arterielt blodtrykk endres kontinuerlig i løpet av en hjertesykklus.
- Blodtrykket angis alltid i form av to verdier:
  - Det høyeste trykket er det **systoliske blodtrykket, eller overtrykket**. Det oppstår når hjertemuskelen trekker seg sammen og blodet presses inn i blodkarene.
  - Det laveste trykket er det **diastoliske blodtrykket, eller undertrykket**. Det oppstår når hjertemuskelen har utvidet seg fullstendig, og hjertet fylles med blod.
- Svingninger i blodtrykket er normalt. Selv ved gjentatt måling kan det være betydelige forskjeller mellom de målte verdiene. Enkeltmålinger eller uregelmessige målinger gir derfor ikke et pålitelig informasjon om det faktiske blodtrykket. En pålitelig evaluering er bare mulig hvis du regelmessig måler under sammenlignbare forhold.

### Hjertearytmi

Under blodtrykksmålingen kan enheten identifisere eventuelle forstyrrelser i hjerterytmen. Etter målingen indikerer  eventuelle uregelmessigheter i pulsen din.

Gjenta målingen når  vises.

For å vurdere blodtrykket ditt må du kun bruke resultatene som er registrert uten uregelmessigheter i pulsen din.

Kontakt legen din hvis du ser  ofte. Legen må gjennomføre en undersøkelse for å finne ut om det foreligger et problem.

### Risikoindikator

| Område for målte blodtrykksverdier |                        | Klassifisering                                | Farge på risikoindikatoren |
|------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------|
| Overtrykk<br>(i mmHg)              | Undertrykk<br>(i mmHg) |                                               |                            |
| ≥ 180                              | ≥ 110                  | Høyt blodtrykk grad 3 (alvorlig) <sub>1</sub> | Rød                        |
| 160–179                            | 100–109                | Høyt blodtrykk grad 2 (middels) <sub>1</sub>  | Oransje                    |
| 140–159                            | 90–99                  | Høyt blodtrykk grad 1 (mildt) <sub>1</sub>    | Gul                        |
| 130–139                            | 85–89                  | Høy normalverdi <sub>1</sub>                  | Grønn                      |
| 120–129                            | 80–84                  | Normalt <sub>1</sub>                          | Grønn                      |
| < 120                              | < 80                   | Optimalt <sub>1</sub>                         | Grønn                      |
| < 90                               | < 60                   | For lavt blodtrykk <sub>2</sub>               | Oransje                    |

<sub>1</sub>Kilde: WHO, 1999 (World Health Organization)

<sub>2</sub>Kilde: National Health Service, 2023

Risikoindikatoren **5** / **14** viser hvilket område det målte blodtrykket befinner seg i. Hvis verdiene skulle befinner seg i to forskjellige områder (f.eks. overtrykk i området høy normalverdi og undertrykk i området for normalverdi), vil risikoindikatoren alltid vise det høyeste området, og i det eksempelet som er gitt her, vil det være "Høy normalverdi".



Disse standardverdiene bare er ment som generelle retningslinjer, da det individuelle blodtrykket kan avvike.

Egenmåling hjemme gir ofte gir lavere måleverdier enn hos legen. Kontakt legen din med jevne mellomrom. Kun legen kan fortelle deg individuelle målverdier for et kontrollert blodtrykk, spesielt hvis du får medisinsk behandling.

## For lavt blodtrykk

### ⚠ ADVARSEL

For lavt blodtrykk (hypotoni) kan være helseskadelig og kan utløse svimmelhet eller besvimelse. Et for lavt blodtrykk er når systolisk og diastolisk blodtrykk er under 90/60 mmHg (kilde: National Health Service, 2023).

Oppsøk lege hvis du plutselig opplever lavt blodtrykk.

### Hvileindikator (via HSD-diagnostikken)

En av de hyppigste feilene ved måling av blodtrykk er at kroppen ikke har vært lenge nok i ro før målingen. Da viser de målte systoliske og diastoliske blodtrykksverdiene ikke det hvileblodtrykket som skal brukes når de målte verdiene skal vurderes.

Denne blodtrykksmåleren bruker en integrert hemodynamisk stabilitetsdiagnostikk (HSD) for å måle den hemodynamiske stabiliteten til brukeren under blodtrykksmåling, og kan dermed gi informasjon om blodtrykket ble målt ved tilstrekkelig ro.

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Den målte blodtrykksverdien ble målt ved tilstrekkelig hvile og viser med høy grad av sannsynlighet brukerens hvileblodtrykk.                                                                                                                                                      |
|  | Det foreligger indikasjon på at kretsløpet ikke er tilstrekkelig rolig. Blodtrykksverdiene som måles i dette tilfellet, gjenspeiler vanligvis ikke blodtrykket i hviletilstand. Det bør derfor legges inn en fysisk og mental hvilepause på minst 5 minutter før målingen gjentas. |
| Det vises ikke noe symbol for hvileindikator                                     | Det var ikke mulig å avgjøre om kretsløpet var rolig nok under målingen. Også i dette tilfellet bør det legges inn en fysisk og mental hvilepause på minst 5 minutter før en ny måling gjentas.                                                                                    |

Et urolig kretsløp kan ha ulike årsaker, f.eks. fysisk belastning, mental spenning/distraksjon, tale eller hjertearytmi under målingen.

I de aller fleste brukstilfellene gir HSD-diagnostikken en svært god pekepinn på om kretsløpet er rolig under blodtrykksmålingen.

Enkelte pasienter som har forstyrrelser i hjerterytmen eller varige mentale spenninger, kan forbli hemodynamisk ustabile over lengre tid, selv om det legges inn gjentatte hvilepauser. Hos disse brukerne er det kun i begrenset grad mulig å gi et nøyaktig bilde av hvileblodtrykket.

I likhet med alle andre medisinske målemetoder er heller ikke HSD-diagnostikken alltid fullstendig nøyaktig. I enkelte tilfeller kan derfor de registrerte resultatene være misvisende. Blodtrykksverdier som er målt ved tilstrekkelig rolig kretsløp, er imidlertid spesielt pålitelige.

## 7. RENGJØRING OG VEDLIKEHOLD

- Rengjør enheten og mansjetten forsiktig ved hjelp av en lett fuktet klut.
- Ikke bruk rengjøringsmidler eller løsemidler.
- Ikke hold enheten eller mansjetten under vann, da dette kan føre til at det kommer inn væske slik at enheten og mansjetten blir skadet.
- Under oppbevaring av enheten og mansjetten må det ikke plasseres tunge gjenstander på disse. Det må ikke oppstå knekk på mansjettslangen.
- Ta ut batteriene hvis enheten ikke skal brukes på en lang stund.

## 8. TILBEHØR OG/ELLER RESERVEDELER

Tilbehør og/eller reservedeler finner du på nettstedet [www.beurer.de](http://www.beurer.de), under «Service». Oppgi bestillingsnummeret.

| Betegnelsen                  | Artikkel- eller bestillingsnummer |
|------------------------------|-----------------------------------|
| Universalmansjett (22-42 cm) | 110.031                           |
| Nettadapter (EU)             | 072.78                            |
| Nettadapter (UK)             | 072.79                            |

## 9. UTBEDRING AV PROBLEMER

| Feil-melding                                                                             | Mulig årsak                                   | Løsning                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E-1                                                                                      | Det ble ikke registrert puls.                 | Gjenta målingen etter ett minuts pause. Pass på at du ikke snakker eller beveger deg under målingen.              |
| E-2                                                                                      | Det målte blodtrykket er utenfor måleområdet. |                                                                                                                   |
| E-3<br> | Det målte blodtrykket er utenfor måleområdet. | Utfør målingen på nytt. Kontroller at mansjettslangen er satt inn riktig og at du ikke beveger deg eller snakker. |
| E-4                                                                                      | Det oppsto en feil under målingen.            | Gjenta målingen etter ett minuts pause. Pass på at du ikke snakker eller beveger deg under målingen.              |

| Feil-melding                                                                         | Mulig årsak                                                                   | Løsning                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E-5                                                                                  | Opppumpingstrykket er høyere enn 300 mmHg.                                    | Som en del av en ny måling må du kontrollere om mansjetten blir blåst opp riktig. Pass slik at ingen av armene eller tunge gjenstander ligger på slangen og at slangen ikke er bøyd. |
| E-6                                                                                  | Det foreligger en systemfeil.                                                 | Kontakt kundeservice hvis denne feilmeldingen vises.                                                                                                                                 |
| E-7                                                                                  | Det er problemer med forbindelsen mellom smarttelefonen/nettbrettet og appen. | Slå av hovedenheten, lukk appen, og deaktiver Bluetooth® på smarttelefonen/nettbrettet for å aktivere funksjonen på nytt. Prøv å koble til på nytt.                                  |
|  L0 | Batteriene er nesten tomme.                                                   | Sett inn nye batterier i apparatet.                                                                                                                                                  |

## 10. AVHENDING

### Reparasjon og avhending av enheten

- Ikke reparer eller juster enheten selv. Hvis dette gjøres, kan det ikke lenger garanteres at enheten vil fungere korrekt.
- Ikke åpne enheten bortsett fra batterirommet. Overholdes ikke denne regelen, blir garantien ugyldig.
- Reparasjoner må kun utføres av kundeservice eller autoriserte forhandlere. Test/bytt ut batteriene før du foretar reklamasjon.

- Enheten må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet. Enheten kan leveres inn på et lokalt innsamlingssted. Enheten skal avhendes i henhold til Europaparlaments- og rådsdirektivet om elektrisk og elektronisk avfall – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Kontakt de kommunale myndighetene som har ansvar for avhendingen hvis du har spørsmål om dette.



## Avfallshåndtering av batterier

- De brukte og fullstendig utladede batteriene må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet. Kast batteriene i spesielle samlebeholdere, på gjenvinningssteder eller hos en elektroforhandler. Det er lovpliktig å kaste batteriene på en miljømessig forsvarlig måte.
- Disse symbolene finnes på batterier som inneholder skadelige stoffer:
  - Pb = Batteriet inneholder bly
  - Cd = Batteriet inneholder kadmium
  - Hg = Batteriet inneholder kvikksølv.



## 11. TEKNISKE DATA

|                     |                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                | BM 48/1                                                                                       |
| Modell              | BM 48                                                                                         |
| Målemetode          | Oscillometrisk, ikke-invasiv blodtrykksmåling på overarmen                                    |
| Måleområde          | Mansjettrykk 300 mmHg, overtrykk 50–280 mmHg, undertrykk 30–200 mmHg, puls 40–199 slag/minutt |
| Visningsnøyaktighet | Overtrykk $\pm 3$ mmHg, undertrykk $\pm 3$ mmHg, puls $\pm 5$ % av den viste verdien          |

|                                                     |                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Måleusikkerhet                                      | Maks tillatt standardavvik ifølge kliniske tester: overtrykk 8 mmHg, undertrykk 8 mmHg                                |
| Mål                                                 | L 128 mm x B 91 mm x H 46 mm                                                                                          |
| Vekt                                                | Ca. 357 g (uten batterier, med mansjett)                                                                              |
| Mansjettstørrelse                                   | 22 til 42 cm omkrets overarm                                                                                          |
| Driftsbetingelser                                   | +10 °C til +40 °C, 10% – 85 % relativ luftfuktighet, 700–1060 hPa omgivelsestrykk                                     |
| Oppbevarings- og transportbetingelser               | -20 °C til +55 °C, $\leq 90$ % relativ luftfuktighet (ikke-kondenserende)                                             |
| Strømforsyning                                      | 4 x 1,5V  LR03 AAA-batterier        |
| Batteriets varighet                                 | Til ca. 300 målinger, alt etter hvor høyt blodtrykket eller oppumpingstrykket er, samt antall Bluetooth®-oppkoblinger |
| Forventet produktlevetid                            | Du finner informasjon om produktets levetid på beurer.com                                                             |
| Klassifisering                                      | Intern forsyning, IP20, ingen AP eller APG, kontinuerlig drift<br>Blodtrykk: Bruksdel, type BF                        |
| Dataoverføring via Bluetooth® low energy technology | Enheten bruker Bluetooth®, Frekvensbånd 2400–2483 MHz, sendeeffekt maks 5 dBm                                         |

Serienummeret står på enheten eller i batterirommet. Vi forbeholder oss retten til å foreta tekniske endringer for å forbedre og videreutvikle produktet.

- Denne enheten samsvarer med europeisk standard EN 60601-1-2 (Gruppe 1, Klasse B, samsvarer med CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) og er underlagt spesielle regler relatert til elektromagnetisk kompatibilitet. Vær oppmerksom på at bærbart og mobilt HF-kommunikasjonsutstyr kan påvirke produktet.
- Denne blodtrykkmålerens nøyaktighet er grundig testet, og apparatet er utviklet med henblikk på lang levetid. Ved medisinsk bruk avgjør gjeldende nasjonale forskrifter om det må utføres måletekniske kontroller med egnede midler.
- Vi bekrefter herved at dette produktet er i overensstemmelse med RED-direktivet 2014/53/EU (radiodirektivet). CE-samsvarserklæringen for dette produktet finner du på: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/declarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/declarationofconformity.php)

## Strømforsyning

|              |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modellnr.    | LXCP12X-050100BG                                                                                                                                                                                                |
| Strøminngang | 100–240 V, 50–60 Hz 0,5 A maks.                                                                                                                                                                                 |
| Strømutgang  | 5 V DC, 1 A, kun i forbindelse med Beurer blodtrykksmålere                                                                                                                                                      |
| Produsent    | Shenzhen Longxc Power Supply Co., Ltd                                                                                                                                                                           |
| Beskyttelse  | Apparatet er dobbelt verneisolert og har en sikring på primærsiden som kobler apparatet fra strømmettet ved feil.<br>Sjekk at du har tatt ut batteriene fra batterirommet før du bruker strømforsyningsenheten. |



Polaritet



Verneisolert / beskyttelsesklasse 2

|                           |                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hus og beskyttelsesdeksel | Strømforsyningshuset beskytter mot kontakt med strømførende deler (fingre, nåler, kroker). Brukeren må ikke røre pasienten og utgangskontakten til AC/DC-strømforsyningen samtidig. |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 12. GARANTI/SERVICE

Du finner detaljert informasjon om garantien og garantivilkårene på det medfølgende garantiarket.

### Varsling om hendelser

For brukere/pasienter i EU og identiske reguleringssystemer (forordning om medisinsk utstyr MDR (EU) 2017/745) gjelder følgende: Hvis det skulle oppstå en alvorlig hendelse under eller på grunn av bruken av produktet, skal dette rapporteres til produsenten og/eller dennes autoriserte representant samt respektive nasjonale myndighet i det landet der brukeren/pasienten befinner seg.



Lue tämä käyttöohje huolellisesti. Noudata varoituksia ja turvallisuusohjeita. Säilytä käyttöohje myöhempää tarvetta varten. Varmista, että käyttöohje on muiden käyttäjien saatavilla. Jos luovutat laitteen eteenpäin, anna käyttöohje laitteen mukana.

## SISÄLTÖ

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 1. Pakkauksen sisältö.....                         | 68 |
| 2. Merkkien selitykset.....                        | 68 |
| 3. Tarkoituksenmukainen käyttö.....                | 70 |
| 4. Varoitukset ja turvallisuusohjeet.....          | 70 |
| 5. Laitteen kuvaus.....                            | 72 |
| 6. Käyttö.....                                     | 73 |
| 6.1 Käyttöönotto.....                              | 73 |
| 6.2 Bluetooth®-yhteyden muodostaminen.....         | 73 |
| 6.3 Ota huomioon ennen verenpaineen mittausta..... | 74 |
| 6.4 Verenpaineen mittaaminen.....                  | 74 |
| 6.5 Tulosten arviointi.....                        | 75 |
| 7. Puhdistus ja hoito.....                         | 77 |
| 8. Lisävarusteet ja/tai varaosat.....              | 77 |
| 9. Ongelmanratkaisu.....                           | 77 |
| 10. Hävittäminen.....                              | 78 |
| 11. Tekniset tiedot.....                           | 78 |
| 12. Takuu/huolto.....                              | 79 |

## 1. PAKKAUKSEN SISÄLTÖ

Tarkista, että pakkauksen sisältö on ulkoisesti vahingoittumaton ja että toimitus sisältää kaikki osat. Varmista ennen käyttöä, ettei laitteessa ja lisävarusteissa ja/tai varaosissa ole näkyviä vaurioita ja että kaikki pakkausmateriaalit on poistettu. Jos olet epävarma laitteen kunnosta, älä käytä laitetta. Ota yhteyttä jälleenmyyjään tai ilmoitettuun asiakaspalveluosoitteeseen.

- Verenpainemittari olkavarteen
- Olkavarsimansetti (22–42 cm)
- Paristot, katso luku Tekniset tiedot
- Käyttöohje

## 2. MERKKIEN SELITYKSET

Laitteessa, sen käyttöohjeessa, pakkauksessa ja tyyppikilvessä käytetään seuraavia symboleita:

### ⚠ VAROITUS

Kuvaa mahdollisesti uhkaavaa vaaraa. Jos varoitusta ei noudateta, seurauksena voi olla kuolema tai erittäin vakava loukkaantuminen.

## **HUOMIO**

Kuvaa mahdollisesti uhkaavaa vaaraa. Jos varoitusta ei noudateta, seurauksena voi olla lievä tai vähäinen loukkaantuminen.



### **Tuotetiedot**

Huomautus tärkeistä tiedoista



### **Noudata ohjetta**

Lue ohje ennen työskentelyn aloittamista ja/tai laitteiden tai koneiden käyttöä



(Sähkö)laitetta ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen seassa.



Vaarallisia aineita sisältäviä paristoja ei saa hävittää talousjätteen seassa



Valmistaja



Valmistuspäivämäärä



### **CE-merkintä**

Tämä tuote täyttää voimassa olevien eurooppalaisten ja kansallisten määräysten vaatimukset.



Irrota pakkauksen osat ja hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.



Pakkausmateriaalin tunnistusmerkintä.

A = materiaalin lyhenne, B = materiaalinumero:

1–7 = muovit, 20–22 = paperi ja pahvi



Irrota pakkauksen osat tuotteesta ja hävitä ne paikallisten määräysten mukaisesti.

**IP20**

Suojattu kiinteiltä vierailta esineiltä, joiden halkaisija on  $\geq 12,5$  mm

**---**

### **Tasavirta**

**UDI**

Unique Device Identifier (UDI)  
Yksilöllinen laitetunniste

**LOT**

Eränumero

**REF**

Tuotenumero

**SN**

Sarjanumero

**MD**

Lääkinnällinen laite

**#**

Tyypinnumero



### **BF-tyypin käyttöosa**



Lämpötila-alue



Kosteusalue



Ilmanpainerajoitus



Maahantuojaan symboli

### 3. TARKOITUKSEN MUKAINEN KÄYTTÖ

#### Käyttötarkoitus

Verenpainemittari (jäljempänä laite) on tarkoitettu valtimoverenpaineen ja sykkeen täysautomaattiseen, ei-invasiiviseen mittaamiseen olkavarresta.

Se on tarkoitettu aikuisen kotona suorittamaan itsemittaukseen.

#### Kohderyhmä

Verenpainemittaus soveltuu aikuisille käyttäjille, joiden olkavarren ympärysmitta on mansettiin merkityllä alueella.

#### Kliininen hyöty

Käyttäjä voi mitata laitteella verenpaineen ja sykkeen nopeasti ja helposti. Mittauslukemat luokitellaan kansainvälisesti hyväksyttyjen suositusten mukaisesti, ja ne esitetään graafisessa muodossa. Lisäksi laite pystyy tunnistamaan mittauksen aikana mahdollisesti ilmeneviä epäsäännöllisiä sydämenlyöntejä sekä ilmoittamaan niistä käyttäjälle näytössä näkyvällä symbolilla.

#### Käyttöaiheet

Kohonneesta tai matalasta verenpaineesta kärsivä käyttäjä voi tarkkailla itsenäisesti verenpainettaan ja pulssiaan kotiympäristössä. Käyttäjällä ei kuitenkaan tarvitse olla kohonnutta verenpainetta eikä rytmihäiriöitä, jotta hän voi käyttää laitetta.

#### Vasta-aiheet

##### VAROITUS

- Älä käytä verenpainemittaria vastasyntyneillä, lapsilla tai kotieläimillä.
- Henkilöt, joiden fyysiset, aistilliset tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet, saavat käyttää laitetta vain turvallisuudesta vastaavan henkilön valvonnassa ja saatuaan ohjeet heidän turvallisuudestaan vastaavalta henkilöltä.

- Älä käytä laitetta, jos sinulla on sähköisiä implantteja (esim. sydämentahdistin).
- Älä käytä laitetta, jos sinulla on metallisia implantteja.
- Henkilöt, joille on tehty rinnanpoisto tai joilta on poistettu imusolmukkeita, eivät saa käyttää mansettia.
- Älä aseta mansettia haavojen päälle, sillä se voi aiheuttaa lisävaurioita.
- Varmista, ettei mansettia aseteta käsivarteeseen, jonka valtimoita tai suonien hoidetaan lääketieteellisesti, esim. suonensisäinen lääkehoito tai arteriovenoosinen shuntti.
- Älä käytä laitetta henkilöillä, joilla on allergioita tai herkkä iho.

#### Haittavaikutukset

- Ihoärsytys
- Negatiivinen vaikutus verenkiertoon

### 4. VAROITUKSET JA TURVALLISUUSOHJEET

#### Yleisiä varoituksia

##### VAROITUS

- Itse mitatut verenpainelukemat ovat vain suuntaa antavia. Niillä ei voi korvata lääkärin suorittamia tutkimuksia! Keskustele lääkärin kanssa mittauslukemista. Älä missään tapauksessa tee lukemien perusteella lääkinnällisiä päätöksiä omin päin (esim. lääkkeiden annostelua koskevia)!
- Laitetta saa käyttää ainoastaan tässä käyttöohjeessa kuvattuun tarkoitukseen. Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen epäasianmukaisesta tai vääränlaisesta käytöstä.
- Verenpainemittarin käyttö kotiympäristön ulkopuolella tai liikkeelle altistettuna (esim. liikkuvassa autossa, ambulanssissa tai

helikopterissa sekä ruumiillisen rasituksen, kuten urheiluosuorituksen, aikana) voi vaikuttaa mittaustarkkuuteen ja aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia.

- Sydän- ja verisuonisairaudet voivat aiheuttaa virheellisiä mittaustuloksia tai heikentää mittaustarkkuutta.
- Seuraavissa tapauksissa on ennen laitteen käyttöä ehdottomasti keskusteltava lääkärin kanssa: Sydämen rytmihäiriöt, verenkiertohäiriöt, diabetes, raskaus, raskausmyrkytys, hypotensio, vilunväreet, vapina.
- Älä käytä laitetta samanaikaisesti muiden lääkinnällisten sähkölaitteiden kanssa. Seurauksena voi olla verenpainemittarin toimintahäiriö ja/tai epätarkka mittaustulos.
- Älä käytä laitetta määritettyjen säilytys- ja käyttöolosuhteiden ulkopuolella. Seurauksena voi olla virheellisiä mittaustuloksia.
- Käytä tämän laitteen kanssa ainoastaan sen mukana toimitettua tai käyttöohjeessa mainittua mansettia. Muiden mansettien käyttäminen voi johtaa mittausepätarkkuuksiin.
- Ota huomioon, että mansetin täyttämisen aikana voi esiintyä raajan toimintahäiriötä.
- Älä tee mittauksia tarpeettoman usein. Verenvirtauksen estyminen voi aiheuttaa mustelmien muodostumista.
- Verenkierto ei saa olla estyneenä liian pitkään verenpaineen mittauksen yhteydessä. Mikäli laitteessa ilmenee toimintahäiriö, irrota mansetti käsivarresta.
- Mansetin saa asettaa ainoastaan olkavarteen. Mansettia ei saa asettaa muihin kehonosiin.
- Ilmaletku voi aiheuttaa kuristumisvaaran pienille lapsille.
- Pienet lapset voivat niellä laitteen sisältämiä pieniä osia ja tukehtua. Pieniä lapsia on sen vuoksi aina valvottava.
- Älä jätä pakkausmateriaaleja lasten ulottuville. Tukehtumisvaara.
- Pidä poissa lasten, lemmikkien ja tuholaisten ulottuvilta.

- Älä päästä laitetta putoamaan, älä astu sen päälle äläkä ravista sitä.
- Laitetta ei saa purkaa, sillä se voi aiheuttaa vaurioita, häiriöitä ja virhetoimintoja.
- Laitteeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.
- Mittaus on tehtävä ensin molemmista käsivarsista mahdollisten puolierojen toteamiseksi.
- Älä koskaan käytä laitetta kunnossapidon aikana. Kunnossapito sisältää huollon, tarkastuksen ja kunnostuksen (korjaus).
- Käytä helposti ulottuvilla olevaa verkkoliitintä, jotta voit tarvittaessa irrottaa verkkopistokkeen nopeasti.

## Yleiset varotoimet

### HUOMIO

- Verenpainemittari koostuu tarkkuus- ja elektroniikkaosista. Mittauslukemien tarkkuus ja laitteen käyttöikä riippuvat laitteen huolellisesta käsittelystä.
- Suojaa laite ja verkkoalaite kolhuilta, kosteudelta, epäpuhtauksilta, voimakkailta lämpötilanvaihteluilta ja suoralta auringonvalolta.
- Ota laite huoneenlämpöön ennen mittausta. Jos mittaria on säilytetty lähellä suurinta tai pienintä sallittua säilytys- tai kuljetuslämpötilaa ja se siirretään tilaan, jossa lämpötila on 20 °C, ennen mittarin käyttöä suositellaan odottamaan noin 2 tuntia.
- Älä käytä laitetta voimakkaiden sähkömagneettisten kenttien läheisyydessä, ja pidä laite etäällä radiolaitteista ja matkapuhelimista.
- Poista paristot, jos laite on pitemmän aikaa pois käytöstä.
- Vältä mansettiletkun mekaanista kiristämistä, puristamista ja taittamista.

## Paristojen käsittelyyn liittyvät ohjeet

### ⚠ VAROITUS

- Jos paristosta vuotava neste joutuu kosketuksiin ihon tai silmien kanssa, huuhtelee altistunut kohta vedellä ja hakeudu lääkäriin.
- Nielemisvaara! Pienet lapset voivat nielaista pariston ja tukehtua. Säilytä paristot poissa pienten lasten ulottuvilta!
- Jos paristo on nieltä, on hakeuduttava välittömästi lääkärin hoitoon.
- Räjähdyksivaara! Paristoja ei saa heittää tuleen.
- Jos paristosta on vuotanut nestettä, käytä suojakäsineitä ja puhdista paristolokero kuivalla liinalla.
- Paristoja ei saa purkaa, avata eikä rikkoa.
- Tarkista napaisuusmerkinnät plus (+) ja miinus (-).

### ⚠ HUOMIO

- Älä altista paristoja liialliselle lämmölle.
- Paristoja ei saa ladata eikä kytkeä oikosulkuun.
- Poista paristot paristolokerosta, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan.
- Käytä aina samanlaisia tai samantyyppisiä paristoja.
- Vaihda kaikki paristot aina samanaikaisesti.
- Älä käytä ladattavia paristoja!

## Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevat ohjeet

### ⚠ HUOMIO

- Laite soveltuu käytettäväksi kaikissa tässä käyttöohjeessa mainituissa ympäristöissä kotiympäristö mukaan lukien.

- Laitteen käytettävyys saattaa olla rajallista, jos käytön aikana ilmenee sähkömagneettisia häiriöitä. Niiden seurauksena voi esiintyä esimerkiksi vikailmoituksia tai näyttö/laite voi lakata toimimasta.
- Vältä laitteen käyttöä muiden laitteiden välittömässä läheisyydessä tai päällekkäin muiden laitteiden kanssa, sillä se voi johtaa laitteen virheelliseen toimintaan. Jos edellä mainittu käyttötapa on kuitenkin välttämätön, tätä laitetta ja muita laitteita on tarkkailtava niiden asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.
- Muiden kuin tämän laitteen valmistajan hyväksymien tai toimittamien lisävarusteiden ja/tai varaosien käyttö voi lisätä sähkömagneettisten häiriöiden määrää tai vähentää laitteen sähkömagneettista häiriönsietoa ja johtaa laitteen virheelliseen toimintaan.
- Pidä kannettavia radiotaajuutta käyttäviä viestintälaitteita (myös oheislaitteita, kuten antennikaapeleita ja ulkoisia antenneja) vähintään 30 cm:n etäisyydellä laitteen kaikista osista, mukaan lukien kaikki laitteen mukana toimitetut johdot.
- Tämän ohjeen laiminlyönti voi heikentää laitteen suorituskykyä.

## 5. LAITTEEN KUVAUS

Piirustukset ovat sivulla 3.

- |          |                             |          |                                          |
|----------|-----------------------------|----------|------------------------------------------|
| <b>1</b> | Mansetti                    | <b>2</b> | Mansettiletku                            |
| <b>3</b> | Mansettipistoke             | <b>4</b> | Mansettipistokkeen liitäntä (vasemmalla) |
| <b>5</b> | Riski-ilmaisin              | <b>6</b> | Verkkolaitteen liitäntä                  |
| <b>7</b> | Käynnistys-/sammutuspainike | <b>①</b> |                                          |

## Näytön lukemat ja symbolit

- |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8</b> Paristonvaihdon symboli      | <b>9</b> Bluetooth®-yhteyden kuvake                                                                                                         |
| <b>10</b> (Systolinen) yläpaine                                                                                        | <b>11</b> (Diastolinen) alapaine                                                                                                                                                                                             |
| <b>12</b> Sykelukema                                                                                                   | <b>13</b> Sydämen rytmihäiriön symboli  / Sykkeen symboli  |
| <b>14</b> Riski-ilmaisoin                                                                                              | <b>15</b> Vakaudentunnistimen ilmaisin                                                                                                      |
| <b>16</b> Mansetin kireyden seuranta  |                                                                                                                                                                                                                              |

## 6. KÄYTTÖ

### 6.1 Käyttöönotto

#### Paristojen asettaminen paikoilleen

- Poista paristolokeron kansi laitteen takaosasta **A**.
- Aseta paristot paikoilleen (katso luku Tekniset tiedot). Aseta paristot napaisuusmerkintöjen **A** mukaisesti.
- Sulje paristolokeron kansi.

Kun symboli  näkyy jatkuvasti, mittausta ei ole enää mahdollista. Vaihda kaikki paristot uusiin. Kun paristot on poistettu laitteesta, päivämäärä ja kellonaika on asetettava uudelleen. Tallennetut mittauslukemat säilyvät.

#### Käyttö verkkolaitteen avulla

Tämä laite toimii myös verkkolaitteen avulla (ei sisälly toimitukseen). Varmista kuitenkin ennen verkkolaitteen liittämistä laitteeseen, ettei laitteessa ole paristoja. Verkkolaitetta käytettäessä

sä paristokotelossa ei saa olla paristoja, sillä laite voisi muuten vaurioitua.

- Mahdollisten vaurioiden välttämiseksi laitetta saa käyttää verkkolaitteen avulla vain, kun luvussa ”Tekniset tiedot” kuvatut seikat täyttyvät.
- Lisäksi verkkolaitteen saa liittää ainoastaan verkkojännitteeseen, joka vastaa tyyppikilvessä ilmoitettua arvoa.
- Kytke verkkolaite sille tarkoitettuun, verenpainemittarissa olevaan liitäntään.
- Liitä sitten verkkolaitteen pistoke pistorasiaan.
- Verenpainemittarin käytön jälkeen irrota verkkolaite ensin pistorasiasta ja vasta sitten itse verenpainemittarista. Kun verkkolaite irrotetaan, verenpainemittarin päivämäärä ja kellonaika häviävät. Jo tallennetut mittausarvot jäävät kuitenkin laitteen muistiin.

### 6.2 Bluetooth®-yhteyden muodostaminen

 Yhdistä laite ”beurer HealthManager Pro” -sovellukseen ennen ensimmäistä mittausta. Yhdistä seuraamalla sovelluksen ohjeita.

- Lataa maksuton ”beurer HealthManager Pro”-sovellus Applen App Storesta tai Google Playstä.

Siirry tästä  
”beurer HealthManager Pro”  
-sovellukseen  
\*



- Aktivoi Bluetooth® älypuhelimien asetuksista.
- Käynnistä sovellus.
- Valitse sovelluksessa BM 48 ja noudata ohjeita.

- Tiedonsiirto käynnistyy automaattisesti onnistuneen mittauksen jälkeen.

Järjestelmävaatimusten ja yhteensopivien laitteiden luettelo



\* Tämä tuote täyttää voimassa olevien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset.

- i** Tarkista laitteen käyttöohjeen avulla, onko *Bluetooth®* kytketty päälle. Paina pitkään **1**. Valitse painikkeella **1**, ote taanko automaattinen *Bluetooth®*-tiedonsiirto käyttöön (**bE ON**) vai pois käytöstä (**bE OFF**). Vahvasta painamalla pitkään **1**.

## 6.3 Ota huomioon ennen verenpaineen mittausta

### Yleisiä ohjeita verenpaineen itsemittaukseen

- Mittaa verenpaine säännöllisesti aina samaan vuorokauden-aikaan, jotta saat vertailukelpoisen ja merkityksellisen profiilin verenpaineesi kehityksestä. Suosittelemme, että mittaat verenpaineesi kahdesti päivässä: kerran aamulla noustuasi ylös sekä kerran iltaisin.
- Mittaa verenpaine aina riittävän levollisessa tilassa. Vältä mittaamista ajankohtina, jolloin stressitasosi on korkea.
- Älä syö, juo, tupakoi äläkä rasita itseäsi fyysisesti vähintään 30 minuuttia ennen mittausta.
- Lepää 5 minuuttia aina ennen ensimmäistä verenpaineen mittausta!
- Jos haluat tehdä useampia mittauksia peräkkäin, pidä mittauskertojen välillä vähintään 5 minuutin tauko.
- Toista mittaus, jos mittauslukemat ovat epäilyttäviä.

## Mansetin asettaminen

Voit mitata verenpaineen molemmista käsivarsista. Jotkin oikean ja vasemman käsivarren lukemien väliset poikkeamat ovat täysin normaaleja. Suorita mittaus aina käsivarresta, jonka verenpaine-lukemat ovat korkeammat. Keskustele asiasta lääkärin kanssa ennen itsemittausten aloittamista.

- Mittaa verenpaine aina samasta käsivarresta.
- Käytä laitetta ainoastaan laitteen mukana toimitetun mansetin kanssa, joka sopii olkavartesi ympärysmittaan.
- Tarkista sopivuus ennen mittausta alla kuvatun merkinnän mukaisesti.
- Riisu olkavartesi paljaaksi. Tarkista, ettei vaate tai muu vastaava purista olkavartta eikä häiritse sen verenkiertoa.
- Aseta mansetti olkavarteen niin, että sen alareuna on 2–3 cm kyynärtaipeen ja valtimon yläpuolella. Letku osoittaa tällöin kämmenen keskiosaa kohti **B**.  
Mansetin kireys on sopiva, kun kaksi sormeaa mahtuu suljetun mansetin alle **C**.
- Liitä mansettiletku sitten mansettipistokkeen liitäntään.
- Mansetti soveltuu käytettäväksi, kun merkintä ▼ on OK-alueella mansetin olkavarteen kiinnittämisen jälkeen.

## Oikean asennon ottaminen

- Istuudu pystysuoraan ja mukavaan asentoon verenpaineen mittausta varten. Nojaa selkäsi selkäreunalle.
- Aseta käsivarsi alustalle **D**.
- Aseta jalat vierekkäin tasaisesti lattiaa vasten.
- Mansetin on oltava sydämen korkeudella.
- Ole mittauksen aikana mahdollisimman rauhallinen äläkä puhu.

## 6.4 Verenpaineen mittaaminen

Edellytykset: Mansetti asetettu ja käyttäjä valittu.

## Mittaaminen

1. Paina ①. Kaikki näyttöelementit tulevat hetkeksi näkyviin näyttöön. Mansetti täyttyy automaattisesti. Mittaus käynnistyy. Näytössä näkyy ♥, kun laite havaitsee pulssin.

Voit peruuttaa mittauksen painikkeella ①.

2. Näytössä näkyy systolisen paineen, diastolisen paineen sekä pulssin mittau tulokset.

Näytössä näkyy mansetin kireyden seurannan symboli (∞) koko mittauksen ajan. Jos mansetti on liian löysällä, (∞) ja E-R näkyvät näytössä. Tällöin mittaus keskeytyy noin 15 sekunnin kuluttua ja laite sammuu.

Näytössä näkyy E-R, jos mittauksella ei voitu suorittaa asianmukaisesti. Katso sen osalta luku Ongelmien ratkaisu.

Aseta mansetti tarvittaessa 1 minuutin kuluttua uudelleen.

Laite sammuu automaattisesti noin 1 minuutin kuluttua. Lue-  
ma tallentuu valitulle tai viimeksi käytetylle käyttäjälle.

## 6.5 Tulosten arviointi

### Yleistä tietoa verenpainesta

- Verenpaineksi nimitetään voimaa, jolla verenvirtaus painautuu valtimoiden seinämää vasten. Valtimoverenpaine vaihtelee jatkuvasti sydämen sykkeessä.
- Verenpaine ilmaistaan aina kahden lukeman muodossa:
  - Korkein paine on **systolinen verenpaine**. Se syntyy, kun sydän supistuu ja pumppaa verta verisuoniin.
  - Alhaisin paine on **diastolinen verenpaine**. Se syntyy, kun sydänlihas on jälleen laajentunut kokonaan ja sydän täyttyy verellä.
- Verenpainelukemien vaihtelut ovat normaaleja. Myös uusintamittauksissa voi ilmetä merkittäviä eroja mittauslukemien välillä. Siksi kertaluonteiset tai epäsäännölliset mittaukset eivät anna luotettavaa tietoa todellisesta verenpainesta. Luotettava arvi-

ointi on mahdollista vain, kun mittaus tehdään säännöllisesti ja samanlaisissa olosuhteissa.

## Sydämen rytmihäiriöt

Laite tunnistaa mahdolliset sydämen rytmihäiriöt verenpainemittauksen aikana. Laite ilmoittaa mittauksen jälkeen 🚫 mahdollisista sykkeen epäsäännöllisyyksistä.

Toista mittaus, kun näytöllä näkyy 🚫.

Käytä verenpaineen arviointiin ainoastaan tuloksia, joiden mittauksen aikana ei ole ilmennyt mitään sykkeen epäsäännöllisyyksiä.

Ota yhteyttä lääkäriin, jos 🚫 näkyy usein. Vain lääkäri pystyy toteamaan tutkimuksen aikana toimintahäiriön.

## Riski-indikaattori

| Mitatun verenpaineen alue |                    | Luokitus                                              | Riski-indikaattorin väri |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|
| Systolinen (mmHg)         | Diastolinen (mmHg) |                                                       |                          |
| ≥180                      | ≥110               | Korkea verenpaine, 3. aste (vakava) <sub>1</sub>      | Punainen                 |
| 160–179                   | 100–109            | Korkea verenpaine, 2. aste (kohtalainen) <sub>1</sub> | Oranssi                  |
| 140–159                   | 90–99              | Korkea verenpaine, 1. aste (lievä) <sub>1</sub>       | Keltainen                |
| 130–139                   | 85–89              | Korkea normaali <sub>1</sub>                          | Vihreä                   |
| 120–129                   | 80–84              | Normaali <sub>1</sub>                                 | Vihreä                   |
| <120                      | <80                | Ihanteellinen <sub>1</sub>                            | Vihreä                   |
| < 90                      | < 60               | Liian alhainen verenpaine <sub>2</sub>                | Oranssi                  |

<sub>1</sub>Lähde: WHO, 1999 (World Health Organization)

<sub>2</sub>Lähde: National Health Service, 2023

Riski-indikaattori **5** / **14** osoittaa, millä alueella mitattu verenpaine on. Jos mitatut lukemat kuuluvat kahteen eri luokitukseen (esim. yläpaine on alueella korkea normaali ja alapaine alueella normaali), riski-indikaattori näyttää aina korkeamman alueen, joten tässä tapauksessa alue on korkea normaali.

**i** Huomaa, että oletuslukemat ovat vain suuntaa antavia, koska yksilöllinen verenpaine voi poiketa niistä.

Huomaa, että kotona suoritettussa itsemittauksessa mittauslukemat ovat yleensä alhaisempia kuin lääkärin mitaamat. Käänny säännöllisin väliajoin lääkärin puoleen. Vain lääkäri voi antaa hallitun verenpaineen yksilölliset tavoitelukemat erityisesti silloin, kun saat lääkkeitä.

## Liian alhainen verenpaine

### VAROITUS

Liian alhainen verenpaine (hypotensio) voi olla terveydelle haitallista ja aiheuttaa huimausta tai pyörtymiskohtauksia. Liian alhaisesta verenpaineesta puhutaan, kun yläpaine ja alapaine ovat alle 90/60 mmHg (lähde: National Health Service, 2023). Hakeudu lääkäriin, jos sinulla on yllättäen alhainen verenpaine.

## Lepoindikaattori (HSD-diagnostiikka)

Yksi yleisimmistä virheistä verenpaineen mittauksessa on se, että käyttäjän sydän- ja verisuonijärjestelmä ei ole mittaushetkellä riittävän rauhoittunut. Siinä tapauksessa mitatut systoliset ja diastoliset verenpainelukemat eivät edusta lepoverenpainetta, jota on kuitenkin käytettävä mitattujen lukemien arvioinnissa.

Tämä verenpainemittari käyttää integroitua hemodynaamisen stabiliteetin diagnostiikkaa (HSD), jolla mitataan verenpaineen mittauksessa käyttäjän hemodynaaminen stabiliteetti ja jolla voidaan

siten varmistaa, että lukema on mitattu, kun sydän- ja verisuonijärjestelmä on riittävästi rauhoittunut.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Verenpaine on mitattu riittävästi rauhoittuneesta sydän- ja verisuonijärjestelmästä, jolloin se edustaa suurella varmuudella käyttäjän lepoverenpainetta.                                                                                                                                             |
|  | Nähtävissä on viitteitä siitä, ettei sydän- ja verisuonijärjestelmä ole riittävästi rauhoittunut. Siinä tapauksessa mitatut verenpainelukemat eivät yleensä edusta lepoverenpainetta. Siinä tapauksessa mittaus on toistettava vähintään 5 minuuttia kestäneen fyysisen ja henkisen lepoajan jälkeen. |
| ei näy                                                                            | Mittauksen aikana ei voitu määrittää, oliko sydän- ja verisuonijärjestelmä riittävästi rauhoittunut. Myös siinä tapauksessa mittaus on toistettava vähintään 5 minuutin lepoajan jälkeen.                                                                                                             |

Riittämättömästi rauhoittuneeseen sydän- ja verisuonijärjestelmään voi olla useita syitä, kuten esimerkiksi ruumiillinen rasitus, henkinen jännitys / henkiset häiriötekijät, puhuminen tai mittauksen aikana ilmennyt sydämen rytmihäiriö.

Useimmissa tapauksissa HSD antaa erittäin hyvän kuvan siitä, onko sydän- ja verisuonijärjestelmä riittävästi rauhoittunut mittauksen aikana.

Jotkin rytmihäiriöistä tai jatkuvasta henkisestä rasituksesta kärsivät potilaat voivat kuitenkin olla pitkäaikaisesti hemodynaamisesti epävakaita jopa toistuvien lepojaksojen jälkeen. Tällaisten henkilöiden lepoverenpaineen määrittämisen tarkkuus on rajoittunut. Muiden lääketieteellisten mittausmenetelmien tavoin myös HSD:n määrittystarkkuus on rajallinen, ja menetelmä voi antaa yksittäistapauksissa virheellisiä tuloksia. Jos mittari on todennut sydän- ja verisuonijärjestelmän riittävän rauhoittuneeksi, verenpaineen mitaustulokset ovat erittäin luotettavia.

## 7. PUHDISTUS JA HOITO

- Puhdista laite ja mansetti varovasti vain kevyesti kostutetulla liinalla.
- Älä käytä puhdistusaineita tai liuottimia.
- Älä aseta laitetta tai mansettia koskaan veteen, sillä sisään voi päästä nestettä ja laite tai mansetti voivat vaurioitua.
- Älä aseta laitteen tai mansetin päälle mitään painavaa säilytyksen ajaksi. Mansettiletkuun ei saa tulla jyrkkiä taitteita.
- Jos et käytä laitetta pitkään aikaan, poista paristot laitteesta.

## 8. LISÄVARUSTEET JA/TAI VARAOSAT

Lisävarusteita ja/tai varaosia on saatavissa kotisivulta [www.beurer.com](http://www.beurer.com) otsikon Service alta. Ilmoita vastaava tilausnumero.

| Kuvaus                   | Tuote- tai tilausnumero |
|--------------------------|-------------------------|
| Yleismansetti (22–42 cm) | 110.031                 |
| Verkkolaite (EU)         | 072.78                  |
| Verkkolaite (UK)         | 072.79                  |

## 9. ONGELMANRATKAISU

| Virheilmoitus                                                                          | Mahdollinen syy                                   | Ratkaisu                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Er 1 | Sykettä ei voitu mitata.                          | Toista mittaus yhden minuutin tauon jälkeen. Muista olla puhumatta ja liikkumatta mittauksen aikana. |
|  Er 2 | Mitattu verenpaine on mittausalueen ulkopuolella. |                                                                                                      |

| Virheilmoitus                                                                          | Mahdollinen syy                                                | Ratkaisu                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Er 3 | Paineilmajärjestelmässä on vika.                               | Suorita mittaus uudelleen. Varmista, että mansettiletku on liitetty oikein ja ettet liiku etkä puhu.                                                                                                  |
|  Er 4 | Mittauksen aikana ilmeni virhe.                                | Toista mittaus yhden minuutin tauon jälkeen. Muista olla puhumatta ja liikkumatta mittauksen aikana.                                                                                                  |
|  Er 5 | Pumppauspaine on yli 300 mmHg.                                 | Suorita mittaus uudelleen ja tarkista, voiko mansetin pumpata määräysten mukaisesti täyteen. Varmista, ettei käsivartesi eikä muita raskaita esineitä ole letkun päällä ja ettei letku ole taittunut. |
|  Er 6 | Laitteessa on järjestelmävirhe.                                | Ota tämän vikailmoituksen ilmetessä yhteyttä asiakaspalveluun.                                                                                                                                        |
|  Er 7 | Yhteysongelmia älypuhelimien / tabletin ja soveluksen välillä. | Sammuta pääyksikkö, sulje sovellus ja poista älypuhelimien / tabletin Bluetooth®-ominaisuus ensin käytöstä, jotta voit ottaa toiminnon uudelleen käyttöön. Yritä muodostaa yhteys uudelleen.          |
|  Er 8 | Paristot ovat lähes tyhjt.                                     | Aseta laitteeseen uudet paristot.                                                                                                                                                                     |

## 10. HÄVITTÄMINEN

### Laitteen korjaaminen ja hävittäminen

- Älä korjaa äläkä säädä laitetta itse. Tällöin laitteen moitteetonta toimintaa ei voida enää taata.
- Älä avaa laitetta paristolokeron ulkopuolelta. Tämän ohjeen laiminlyönti johtaa takuun raukeamiseen.
- Korjauksia saa tehdä vain asiakaspalvelu tai valtuutettu myyjä. Tarkasta ensin ennen reklamaation tekemistä paristot ja vaihda ne tarvittaessa.
- Laitetta ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Hävitä käytöstä poistettu laite toimittamalla se asianmukaiseen keräys- ja kierrätyspisteeseen. Hävitä laite EU:n antaman sähkö- ja elektroniikkalaiteromua koskevan WEEE-direktiivin (Waste Electrical and Electronic Equipment) mukaisesti. Lisätietoja saat oman kuntasi jätehuoltoviranomaisilta.



### Paristojen hävittäminen

- Käytettyjä, täysin tyhjiä paristoja ei saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Hävitä paristot viemällä ne paikalliseen paristonkeräys- tai ongelmajätepisteeseen tai toimittamalla ne elektroniikkaliikkeen hävitettäväksi. Laki edellyttää, että paristot hävitetään asianmukaisella tavalla.
- Ympäristölle haitallisissa paristoissa on seuraavia merkintöjä:
  - Pb = paristo sisältää lyijyä,
  - Cd = paristo sisältää kadmiumia,
  - Hg = paristo sisältää elohopeaa.



## 11. TEKNISET TIEDOT

|                                 |                                                                                                               |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tyyppi                          | BM 48/1                                                                                                       |
| Malli                           | BM 48                                                                                                         |
| Mittausmenetelmä                | Oskillometrinen, ei-invasiivinen verenpaineen mittausta olkavarresta                                          |
| Mittausalue                     | Mansetin paine 300 mmHg, systolinen 50–280 mmHg, diastolinen 30–200 mmHg, pulssi 40–199 lyöntiä minuutissa    |
| Lukemataarkuus                  | systolinen $\pm 3$ mmHg, diastolinen $\pm 3$ mmHg, pulssi $\pm 5$ % ilmoitetusta lukemasta                    |
| Mittausepävarmuus               | suurin sallittu standardipoikkeama kliinisen tutkimuksen mukaan: systolinen 8 mmHg, diastolinen 8 mmHg        |
| Mitat                           | P 128 mm x L 91 mm x K 46 mm                                                                                  |
| Paino                           | Noin 357 g (ilman paristoja, mansetin kanssa)                                                                 |
| Mansetin koko                   | 22–42 cm olkavarren ympärystämällä                                                                            |
| Käyttöolosuhteet                | +10 °C – +40 °C, 10 % – 85 % suhteellinen ilman kosteus, 700–1060 hPa ympäristönpaine                         |
| Säilytys- ja kuljetusolosuhteet | -20 °C – +55 °C, $\leq 90$ % suhteellinen ilmankosteus (ei kondensoituvaa)                                    |
| Virtalähde                      | 4 x 1,5V  LR03 AAA-paristo |
| Paristojen käyttöikä            | Noin 300 mittausta verenpaineen tai pumppauspaineen korkeudesta ja Bluetooth®-yhteyksien määrästä riippuen    |

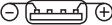
|                                                  |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tuotteen odotettu käyttöikä                      | Tietoja tuotteen käyttöiästä on osoitteessa beurer.com                                          |
| Luokitus                                         | Sisäinen virransyöttö, IP20 ei AP eikä APG, jatkuva käyttö<br>Verenpaine: Tyypin BF liityntäosa |
| Tiedonsiirto Bluetooth® low energy technologylla | Laite käyttää Bluetooth®, taajuusalue 2400–2483 MHz, lähetysteho korkeintaan 5 dBm              |

Löydät sarjanumeron laitteesta tai paristolokerosta.

Pidätämme oikeudet tuotteen parantamisesta ja kehittämisestä aiheutuviin teknisiin muutoksiin.

- Tämä laite vastaa eurooppalaista standardia EN 60601-1-2 (ryhmä 1, luokka B, vastaa standardien CISPR-11, IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-7, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11 vaatimuksia) ja noudattaa erityisiä sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevia varotoimenpiteitä. Huomioi, että kannettavat ja siirrettävät suurtaajuuslaitteet (HF) voivat vaikuttaa tähän laitteeseen.
- Tämän verenpainemittarin tarkkuus on testattu huolellisesti, ja laite on kehitetty pitkäaikaista käyttöä varten. Kun laitetta käytetään lääketieteellisiin tarkoituksiin, voimassa olevat kansalliset määräykset määrittävät, onko asianmukaisilla keinoilla suoritettava mittausteknisiä tarkastuksia.
- Vahvistamme täten, että tämä tuote vastaa eurooppalaista RED-direktiiviä 2014/53/EU. Löydät tämän tuotteen CE-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen osoitteesta: [www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedecclarationofconformity.php](http://www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedecclarationofconformity.php)

## Verkkolaite

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mallinro                                                                          | LXCP12X-050100BG                                                                                                                                                                                                           |
| Sisääntulo                                                                        | 100–240V, 50–60 Hz, maks. 0,5 A                                                                                                                                                                                            |
| Lähtö                                                                             | 5V DC, 1A, käytettäessä vain Beurerin verenpainemittareita                                                                                                                                                                 |
| Valmistaja                                                                        | Shenzhen Longxc Power Supply Co., Ltd                                                                                                                                                                                      |
| Suojaus                                                                           | Laite on kaksinkertaisesti suojaeristetty, ja siinä on turvatoiminto, joka katkaisee laitteesta virran vian ilmetessä.<br>Varmista ennen verkkolaitteen käyttöä, että paristot on poistettu paristolokerosta.              |
|  | Napaisuus                                                                                                                                                                                                                  |
|  | Suojaeristetty / suojausluokka 2                                                                                                                                                                                           |
| Kuori ja suojuukset                                                               | Verkkolaitteen kotelo estää kosketuksen osiin, jotka johtavat tai voivat johtaa virtaa (sormet, neulat, tarkastuskoettimet).<br>Käyttäjää ei saa koskea samanaikaisesti potilasta ja AC/DC-verkkolaitteen lähtöpistoketta. |

## 12. TAKUU/HUOLTO

Tarkempia tietoja takuusta ja takuuehdoista löytyy mukana toimitetusta takuulomakkeesta.

Huomautus koskien vakavista vaaratilanteista ilmoittamista Euroopan unionissa ja vastaavissa hallintojärjestelmissä (EU:n asetus lääkinnällisistä laitteista 2017/745) käyttäjää / potilasta koskee seuraava: Mikäli tuotteen käytön aikana tai seurauksena tapahtuu vakava vaaratilanne, siitä on ilmoitettava valmistajalle ja/

tai hänen valtuuttamalleen henkilölle sekä sen jäsenvaltion kansalliselle viranomaiselle, jossa käyttäjä/potilas on.



The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by *Bluetooth*® SIG, Inc. and any use of such marks by Beurer GmbH is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC.

Android is a trademark of Google LLC.



Beurer GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm, Germany • [www.beurer.com](http://www.beurer.com)  
[www.beurer-gesundheitsratgeber.com](http://www.beurer-gesundheitsratgeber.com) • [www.beurer-healthguide.com](http://www.beurer-healthguide.com)

CE 0483

07.102.050\_BM48\_2024-06-19\_01\_IM1b\_BEU\_MDR