

# B02 CIŚNIENIOMIERZ RODZINNY



Instrukcja obsługi

## **Drodzy Państwo,**

*Dziękujemy za wybór naszego aparatu do pomiaru ciśnienia krwi – zapewniamy, że został wykonany z największą starannością, a do jego produkcji użyte zostały materiały najlepszej jakości.*

*Dzięki zachowaniu najwyższych standardów i surowej kontroli jakości możemy zaoferować urządzenie gwarantujące nie tylko precyzyjne pomiary, ale także wiele lat niezawodnej pracy – potwierdzamy to zarówno **wyłużonym okresem gwarancji z serwisem door-to-door, jak i powypadkową wymianą sprzętu Safe-ly.***

*Jesteśmy pewni, że szybko docenią Państwo zalety naszego aparatu – obecnie jest to jeden z najlepszych cyfrowych ciśnieniomierzy dostępnych na rynku.*

*Z naszych urządzeń korzystają profesjonaliści na całym świecie, gdzie kluczowe znaczenie ma dokładność i niezawodność produktów diagnostycznych: szpitale, gabinety lekarskie i inne placówki medyczne lub diagnostyczne.*

*Teraz również Państwo mogą korzystać z naszych rozwiązań: praktyczne funkcje, łatwość obsługi i niezawodność pomiaru uproszczą pomiar ciśnienia tętniczego krwi i tętna w warunkach domowych.*

*Wszystkie nasze produkty zostały przetestowane klinicznie, prosimy jednak o dokładne zapoznanie się z poniższą instrukcją obsługi.*

---

## **1. Wstęp i przeznaczenie produktu**

Cięśnieniomierz Rodzinny B02 jest w pełni automatycznym naramiennym aparatem do pomiaru ciśnienia krwi u osób dorosłych w domu, w gabinecie lekarskim lub pielęgniarskim. Umożliwia szybki i wiarygodny pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi oraz pulsu za pomocą metody oscylometrycznej. Aparat oferuje zatwierdzoną kli-

nicznie dokładność i został zaprojektowany w sposób przyjazny dla użytkownika.

Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Skonsultuj się z lekarzem w przypadku wątpliwości dotyczących ciśnienia krwi i jego pomiaru.

**Uwaga!** Urządzenie nie jest przeznaczone do użycia u noworodków i niemowląt.

**Uwaga!** Urządzenie nie jest przeznaczone do użycia u kobiet w ciąży. To urządzenie nie może być używane razem z urządzeniem chirurgicznym wysokiej częstotliwości.

---

## Zastrzeżenia

- Tylko wykwalifikowany personel medyczny może dokonać interpretacji wyników pomiaru ciśnienia krwi.
- Urządzenie NIE zastępuje regularnej kontroli lekarskiej.
- Zalecane jest skonsultowanie się z lekarzem w sprawie używania aparatu.
- Odczyty pomiaru ciśnienia krwi uzyskane przy użyciu tego urządzenia powinny być zweryfikowane przed przepisaniem lub wprowadzaniem jakichkolwiek leków do kontroli nadciśnienia tętniczego. W żadnym wypadku nie należy zmieniać dawek leków przepisanych przez lekarza.
- Aparat jest przeznaczony wyłącznie dla osób dorosłych. Skonsultuj z lekarzem możliwość pomiaru u dzieci.
- W przypadku występowania nieregularnego tętna (arytmii), wynik pomiaru dokonanego tym aparatem należy skonsultować z lekarzem.
- Zapoznaj się z częścią „Ważne informacje dotyczące ciśnienia krwi i jego pomiaru”. Zawiera ona ważne informacje dotyczące zmian ciśnienia krwi i pomoże w uzyskaniu najlepszych wyników.

---

## UWAGA!

- Aparat ten składa się z delikatnych części elektronicznych. Podczas korzystania z ciśnieniomierza unikaj urządzeń będących źródłem silnych pól elektromagnetycznych w bezpośrednim sąsiedztwie (np. telefonu komórkowego, kuchenki mikrofalowej). W przeciwnym razie może dojść do przekłamania wskazań.
- Nie próbuj samodzielnie naprawiać urządzenia. Jeśli pojawi się jakakolwiek nieprawidłowość w pracy aparatu, skontaktuj się z serwisem.

### Ostrzeżenia:

1. Zbyt częste pomiary ciśnienia mogą być szkodliwe dla pacjenta z uwagi na zakłócenia przepływu krwi.
2. Nie zakładaj rękawa na ranną lub chorą rękę.
3. Nacisk wywołany przez napompowany mankiet może czasowo spowodować utratę lub zmniejszenie funkcjonalności innych urządzeń medycznych, używanych w tym samym czasie na tym samym ramieniu.

---

## Przeciwwskazania

Używanie tego aparatu u pacjentów będących podczas dializoterapii lub stosujących leki przeciwzakrzepowe, przeciwplatekcyjne lub sterydowe może powodować wewnętrzny krwotok.

---

## Ostrzeżenia i środki ostrożności

- Ostrzeżenie: Aparat ten zawiera delikatne części elektroniczne. Podczas korzystania z ciśnieniomierza unikaj urządzeń będących źródłem silnych pól elektromagnetycznych w bezpośrednim sąsiedztwie (np. telefonu komórkowego, kuchenki mikrofalowej). W przeciwnym razie może dojść do przekłamania wskazań.
- Ostrzeżenie: Nie wolno używać mankietów, zasilaczy sieciowych

lub baterii o parametrach innych niż podane w specyfikacji technicznej.

- Ostrzeżenie: Do zasilania nie używać baterii i zasilacza sieciowego jednocześnie.
- Ostrzeżenie: Urządzenie może wskazywać nieprawidłowe wyniki, jeżeli było przechowywane w temperaturze lub wilgotności poza zakresem określonym w specyfikacji technicznej.
- Oddzielny zasilacz sieciowy przeznaczony do podłączenia interfejsu USB monitora nie został oceniony zgodnie z normą EN 60601-1. Bezpieczeństwo produktu należy ponownie ocenić, gdy jest zasilane oddzielnym zasilaczem sieciowym.
- Ostrzeżenie: Wyjmij baterie z urządzenia, jeśli nie będą używane przez dłuższy czas.
- Ostrzeżenie: Użytkownik powinien sprawdzić przed pomiarem, czy aparat jest bezpieczny w użyciu oraz czy działa prawidłowo.
- Ostrzeżenie: Nie są dozwolone jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia.
- Ostrzeżenie: Urządzenia nie wolno używać w pobliżu łatwopalnych mieszanek znieczulających zawierających powietrze, tlen lub tlenek azotu.
- Ostrzeżenie: Urządzenia nie wolno naprawiać podczas dokonywania pomiaru u pacjenta.
- Ostrzeżenie: Osobą przewidzianą do obsługi urządzenia jest pacjent. Funkcje pomiaru ciśnienia krwi i pulsu mogą być bezpiecznie używane przez pacjenta. Rutynowe czyszczenie urządzenia oraz wymiana baterii mogą być wykonane przez pacjenta.
- Środki ostrożności: W celu uniknięcia ryzyka przypadkowego uduszenia należy przechowywać aparat z dala od dzieci i nie owijać wokół szyi przewodu powietrza znajdującego się przy mankietcie.
- Środki ostrożności: W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia należy je przechowywać z dala od dzieci i zwierząt.
- Środki ostrożności: Materiał użyty w mankietcie i przewodzie powietrza nie zawiera lateksu.

- Środki ostrożności: Samodzielny pomiar oznacza kontrolę, a nie diagnozę czy leczenie. Nietypowe wartości zmierzone aparatem powinny być zawsze skonsultowane z lekarzem. Pod żadnym pozorem nie wolno samodzielnie zmieniać przepisanego przez lekarza dawkowania leków.
- Środki ostrożności: Wartość zmierzonego pulsu nie służy do sprawdzania częstotliwości działania rozrusznika serca.
- Środki ostrożności: W przypadku występowania nieregularnego tętna (arytmii), wynik pomiaru dokonanego tym aparatem powinien być skonsultowany z lekarzem.

**Uwaga:** W celu uzyskania jak największej dokładności aparatu, zaleca się korzystanie z niego w odpowiedniej temperaturze otoczenia i wilgotności powietrza, określonej w specyfikacji technicznej.

**Uwaga:** Mankiet jest częścią zużywalną i dodatkową. W przypadku problemów z użytkowaniem, ustawieniem lub obsługą urządzenia należy skontaktować się z serwisem.

---

## 2. Ważne informacje dotyczące ciśnienia krwi i jego pomiaru

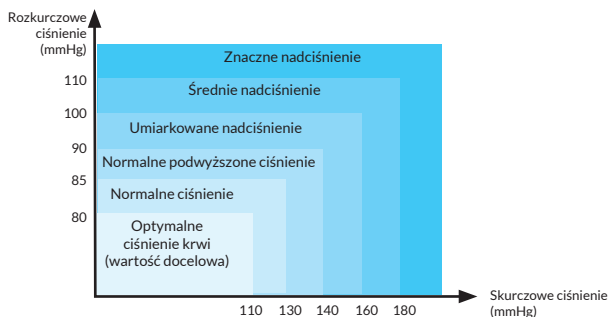
### 2.1. W jaki sposób powstaje wysokie i niskie ciśnienie?

Poziom ciśnienia krwi jest określany w centrum krążenia mózgu i dostosowuje się do różnych sytuacji poprzez informacje dostarczane z układu nerwowego. W celu wyregulowania ciśnienia krwi, zmienia się siła i szybkość, z jaką serce tłoczy krew (puls), a także szerokość naczyń krwionośnych, kontrolowana przez mięśnie znajdujące się w ściankach.

Poziom ciśnienia tętniczego krwi zmienia się okresowo podczas pracy serca: w czasie „wypompowania” krwi z serca wartość ciśnienia krwi jest najwyższa (ciśnienie skurczowe – systoliczne), natomiast przy „wpompowaniu” krwi do serca jest ono najniższe (ciśnienie rozkur-

czowe – diastoliczne). Wartości ciśnienia krwi muszą znajdować się w określonym zakresie, aby zapobiec niektórym chorobom układu krążenia.

## 2.2. Jakie wartości są „normalne”?



Ciśnienie krwi jest bardzo wysokie, jeżeli ciśnienie rozkurczowe wynosi powyżej 90 mmHg i/lub ciśnienie skurczowe wynosi powyżej 160 mmHg u osoby niebędącej w ruchu. W takiej sytuacji należy natychmiast skonsultować się z lekarzem. Jeśli wartości ciśnienia krwi skurczowego znajdują się w zakresie 140 – 159 mmHg i/lub ciśnienia rozkurczowego – pomiędzy 90 a 99 mmHg, należy skonsultować się z lekarzem i regularnie kontrolować poziom ciśnienia. Jeżeli wartości ciśnienia krwi są zbyt niskie (np. ciśnienie skurczowe poniżej 105 mmHg, a rozkurczowe – poniżej 60 mmHg), również należy skonsultować się z lekarzem. Nawet w przypadku normalnego ciśnienia krwi zaleca się regularną samokontrolę. Dzięki temu możliwe jest wczesne wykrycie ewentualnych zmian w poziomie ciśnienia i odpowiednia reakcja. Jeżeli leczysz się na zbyt wysokie lub zbyt niskie ciśnienie, zapisuj wartości zmierzonego ciśnienia z datą i godziną. Pokaż te wyniki

swojemu lekarzowi. Nigdy nie zmieniaj samodzielnie przepisanego przez lekarza dawkowania leków, bazując na wynikach zmierzonego ciśnienia.

---

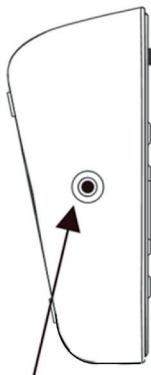
## Dodatkowe informacje

- Jeśli Twoje ciśnienie jest normalne w czasie odpoczynku, ale rośnie gwałtownie w przypadku wysiłku fizycznego lub stresu, może to oznaczać, że cierpisz na tzw. nadciśnienie labilne. Skonsultuj się z lekarzem.
- W przypadku wystąpienia ciśnienia rozkurczowego powyżej 120 mmHg zmierzonego w sposób prawidłowy, należy natychmiast skonsultować się z lekarzem.

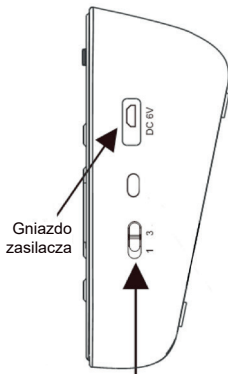
### 2.3. Co należy zrobić, jeśli regularnie uzyskuje się wysokie lub niskie wartości?

1. Skonsultuj się z lekarzem.
2. Zwiększone wartości ciśnienia krwi (różne formy nadciśnienia tętniczego) z biegiem czasu powodują znaczne zagrożenie dla zdrowia. Naczynia krwionośne są zagrożone ze względu na ich zwężenie, spowodowane osadzaniem się blaszki miażdżycowej w ściankach naczyń krwionośnych. Niedobór krwi dostarczanej do ważnych narządów (serca, mózgu, mięśni) może być spowodowany miażdżycą. Ponadto serce ulega uszkodzeniu strukturalnemu wraz ze zwiększonym ciśnieniem krwi.
3. Istnieje wiele różnych przyczyn wysokiego ciśnienia krwi. Rozróżniamy pierwotne i wtórne nadciśnienie tętnicze. Ta ostatnia grupa może być przypisana do konkretnych uszkodzeń narządów. Skonsultuj się z lekarzem, aby uzyskać informacje o możliwym pochodzeniu podwyższonych wartości ciśnienia krwi.
4. Istnieją środki, które można podjąć w celu zmniejszenia, a nawet zapobiegnięcia wysokiemu ciśnieniu krwi.

### 3. Elementy ciśnieniomierza



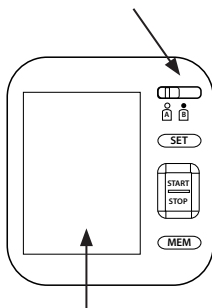
Gniazdo mankietu



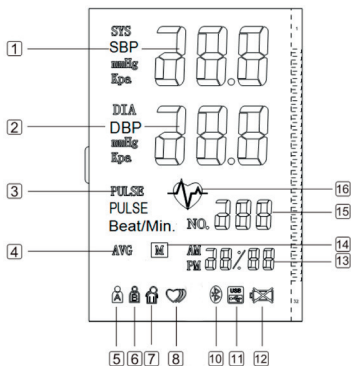
Gniazdo zasilacza

Przełącznik 1/3

Przełącznik użytkownika



Wyświetlacz LCD



## Symbole na wyświetlaczu LCD

1- Skurczowe ciśnienie krwi; 2- Rozkurczowe ciśnienie krwi; 3- Puls;  
4- Symbol wartości średniej; 5- Użytkownik A; 6- Użytkownik B;  
7- Wskaźnik ruchu ciałem; 8- Symbol nieregularnego tętna;  
10- Symbol połączenia z Bluetooth; 11- Symbol złącza USB;  
12- Symbol wyczerpanej baterii; 13- Wyświetlenie daty/czasu;  
14- Symbol pamięci; 15- Numer w pamięci;  
16- Symbol bicia serca (miga w trakcie pomiaru)

---

## Funkcje modelu B02:

- Pomiar ciśnienia skurczowego, rozkurczowego i pulsu
- Sprawdzanie arytmii (funkcja A-rhytm)
- Funkcja średniej
- Wyświetlanie daty i czasu
- Pamięć 120 pomiarów dla każdego z 2 użytkowników
- Przełącznik użytkownika A i B
- Przełącznik 1/3 - po prawej stronie urządzenia, 1 oznacza jeden pomiar, 3 oznacza, że urządzenie automatycznie wykonuje 3 pomiary i pokazuje wynik średni tych pomiarów
- Przyciski ustawień SET i pamięci MEM
- Przycisk START/STOP
- Podświetlany na niebiesko ekran
- Gniazdo mankietu
- Gniazdo zasilacza sieciowego
- Komora baterii

**Uwaga:** Obwód ramienia należy zmierzyć za pomocą miarki taśmowej na środku nienapiętego bicepsa. Nie wciskaj wtyczki mankietu do aparatu na siłę. Uważaj, aby nie wkładać wtyczki mankietu do gniazda zasilacza.

---

## 4. Pierwsze uruchomienie

### 4.1. Aktywacja włożonych baterii

#### Wkładanie baterii

Należy używać wyłącznie alkalicznych baterii AAA 1,5V.

1. Przesuń pokrywę komory baterii w kierunku oznaczonym strzałką i zdejmij ją.
2. Włóż 4 baterie AAA tak, aby bieguny „+” i „-” odpowiadały oznaczeniom na obudowie. Zamknij pokrywę. Upewnij się, że jest prawidłowo umieszczona.

#### Wskaźnik wyczerpanych baterii

1. Gdy na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik wyczerpanych baterii, wyłącz aparat i wyjmij wszystkie baterie. Umieść 4 nowe baterie alkaliczne AAA 1,5V.
2. W celu uniknięcia uszkodzenia aparatu z powodu wycieku substancji z baterii, zalecamy wyjmowanie baterii, jeżeli aparat nie będzie używany przez dłuższy czas (ponad 3 miesiące). Jeśli płyn z baterii dostanie się do oczu, przemyj je natychmiast dużą ilością czystej wody. Udaj się natychmiast do lekarza.
3. Nie wolno wyrzucać aparatu oraz zawartych w nim baterii ze zwykłymi odpadami. Należy oddać je do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Bezprawne wyrzucanie baterii może powodować zanieczyszczenie środowiska.
4. Bateria jest wyrobem niebezpiecznym, nie mieszaj jej z innymi śmieciami.

### 4.2. Ustawianie aparatu

Po włożeniu baterii lub podłączeniu aparatu do zasilania, naciśnij przycisk SET (Ustawienia) i przytrzymaj go przez ponad 8 sekund, następnie można przystąpić do ustawienia aparatu.

### **Ustawianie roku:**

Gdy wartość roku zaczyna migać, naciśnij przycisk pamięci MEM, wartość będzie wzrastać o 1. Zwiększaj ją poprzez kolejne wciśnięcia przycisku MEM (dłuższe naciśnięcie przyspieszy zmianę wartości). Po ustawieniu roku naciśnij przycisk SET, aby przejść do następnego kroku.

### **Ustawianie miesiąca/daty:**

Początkowy miesiąc/data to 1/01, gdy wartość miesiąca zacznie migać, zwiększaj ją poprzez kolejne naciśnięcia przycisku pamięci MEM (dłuższe naciśnięcie przyspieszy zmianę wartości). Po ustawieniu miesiąca naciśnij przycisk SET, aby go zatwierdzić. W podobny sposób ustaw dzień miesiąca, naciśnij przycisk SET, aby zatwierdzić.

### **Ustawianie godziny:**

Są dwa sposoby wyświetlania godziny: 12 i 24-godzinny, początkowy tryb to tryb 24-godzinny, naciśnij przycisk pamięci MEM, aby ustawić tryb. Po wybraniu trybu 12-godzinnego, czas będzie wyświetlany z AM i PM. Naciśnij przycisk SET, aby zatwierdzić.

### **Ustawianie jednostki ciśnienia:**

Aparat ma 2 tryby pomiaru ciśnienia krwi - może wyświetlać wartość ciśnienia w mmHg (milimetrach słupka rtęci - najczęściej używana jednostka) lub w kPa. Jeżeli na wyświetlaczu pojawia się jedynie „0” bez jednostek, oznacza to, że jest wybrana jednostka mmHg. Jeżeli na wyświetlaczu pojawia się „0.0” oznacza to, że jest wybrana jednostka kPa. W celu zmiany jednostki naciśnij przycisk pamięci MEM. Naciśnij przycisk SET, aby zatwierdzić wybór i przejść do kolejnych ustawień.

### **Kasowanie pamięci:**

W przypadku użytkownika A - gdy wyświetli się U1, naciśnij przycisk pamięci MEM, aby usunąć wszystkie zapisy z pamięci.

W przypadku użytkownika B - gdy wyświetli się U2, naciśnij przycisk pamięci MEM, aby usunąć wszystkie zapisy z pamięci.

Można również usunąć zapisy podczas przeglądania pamięci każdego z użytkowników, poprzez naciśnięcie i dłuższe przytrzymanie przycisku pamięci MEM.

#### Uwaga:

Nie można kasować poszczególnych wyników pomiarów. Można usunąć jedynie wszystkie zapisy. Zaleca się nie kasować pamięci, ponieważ zapisy mogą się przydać w przyszłości. Wyjęcie baterii nie powoduje wykasowania pamięci.

### 4.3. Wtyczka mankietu

Umieść wtyczkę mankietu w gnieździe mankietu znajdującym się z lewej strony aparatu.

---

## 5. Wykonanie pomiaru

**Uwaga:** Przed wykonaniem pomiaru oraz w jego trakcie należy siedzieć i zachować spokój.

### 5.1. Przed pomiarem

- Bezpośrednio przed pomiarem unikaj jedzenia, palenia tytoniu oraz wszelkiego rodzaju wysiłku fizycznego i psychicznego. W przeciwnym razie wynik pomiaru może być zaburzony. Poświęć chwilę, aby ok. 10 minut przed pomiarem zrelaksować się w pozycji siedzącej w cichym miejscu.
- Podwiń rękaw lub zdejmij koszulę.
- Mierz ciśnienie zawsze na tym samym ramieniu (zazwyczaj na lewym).
- Zawsze porównuj pomiary wykonane o tej samej porze dnia, ponieważ ciśnienie krwi może zmieniać się w ciągu dnia nawet o 20 – 40 mmHg.

## 5.2. Najczęstsze przyczyny błędów

**Uwaga:** Podczas porównywania wyników pomiaru należy uwzględnić warunki, w jakich były wykonywane.

- Pomiaru należy dokonywać zawsze w ciszy i spokoju.
- Podtrzymywanie ramienia drugą ręką może podwyższyć ciśnienie. Upewnij się, że siedzisz w wygodnej, zrelaksowanej pozycji. Nie napinaj mięśni ramienia podczas pomiaru. W razie potrzeby podłóż pod łokieć coś miękkiego (np. poduszkę).
- Jeżeli ramię znajduje się znacząco poniżej lub powyżej poziomu serca, wynik pomiaru będzie nieprawidłowy. Każda różnica 25-30 cm względem serca skutkuje różnicą w pomiarze o 10 mmHg.
- Mankiet zbyt ciasny lub zbyt krótki może powodować niewłaściwy wynik pomiaru. Wybór odpowiedniego rozmiaru mankieta jest niezwykle ważny. Rozmiar mankieta należy dobrać odpowiednio do zmierzonego obwodu ramienia na środku bicepsa. Dopuszczalny zakres rozmiaru mankieta jest wydrukowany na mankiecie. Mankiet działa prawidłowo w zakresie ciśnienia 0-299 mmHg.
- Zakres szerokości mankieta wynosi : 22 - 40 cm (8,7" – 15,7").

**Uwaga:** Używaj tylko zatwierdzonych mankietaów!

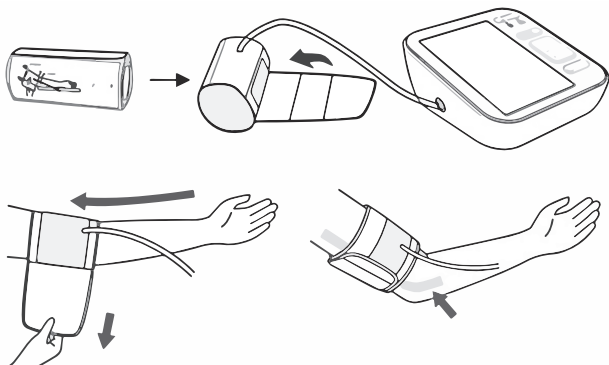
- Zbyt luźno zapięty mankieta lub tworzenie kieszeni powietrznych może spowodować niewłaściwy wynik lub błąd pomiaru.
- Częste powtarzanie pomiaru sprawia, że krew kumuluje się w ramieniu i może skutkować niewłaściwym wynikiem. Kolejny pomiar powinien być powtórzony po 5 minutach przerwy lub po podniesieniu ramienia, w celu umożliwienia wypływu zgromadzonej krwi. Jeśli zdecydujesz się powtórzyć badanie w trybie średniego pomiaru, odczekaj co najmniej jedną minutę.

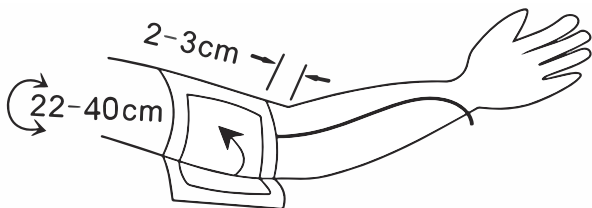
## 5.3. Zakładanie mankieta

- a. Mankiet jest odpowiednio wyprofilowany dla łatwiejszego zakładania. Zdejmij zbyt ciasny lub zwinięty rękaw ubrania.
- b. Załóż mankieta na lewe ramię. Gumowy przewód powietrza powinien znajdować się po wewnętrznej stronie ramienia i być skiero-

wany w dół. Upewnij się, że dolna krawędź mankietu znajduje się ok. 2-3 cm powyżej zgięcia ramienia. **WAŻNE!** Symbol  $\Phi$  znajdujący się przy dolnej krawędzi mankietu powinien znajdować się na równi z tętnicą, przebiegającą po wewnętrznej stronie łokcia.

- c. Aby zabezpieczyć mankieta, owiń go wokół ramienia i zapnij rzep mankieta.
- d. Mankiet nie może być zapięty zbyt ciasno. Pomiędzy ciałem a mankietem powinna być przestrzeń na włożenie dwóch palców. Niewłaściwie dobrany i założony mankieta skutkuje nieprawidłowym pomiarem. Zmierz obwód swojego ramienia, jeśli nie jesteś pewien rozmiaru.
- e. Oprzyj przedramię na stole i skieruj wewnętrzną część dłoni ku górze tak, aby mankieta założony na ramię znajdował się na wysokości serca. Upewnij się, że przewód nie jest skręcony lub zgięty.
- f. Siedź spokojnie przez co najmniej 2 minuty przed rozpoczęciem pomiaru.





#### 5.4. Wykonanie pomiaru

Ciśnieniomierz jest przeznaczony do wykonania pomiaru i zapisania wartości pomiarowych w pamięci dla 2 osób używających identyfikatora użytkownika A i B.

1. Usiądź wygodnie na krześle tak, aby stopy opierały się płasko o podłogę.



2. Wybierz swój identyfikator użytkownika (A lub B).

Oprzyj przedramię na blacie stołu i zrelaksuj się. Wewnętrzna część dłoni powinna być skierowana ku górze. Ramię powinno być oparte w taki sposób, aby uniknąć ruchu ciałem podczas pomiaru. Siedź prosto i nie rozmawiaj podczas pomiaru. Po odpowiednim założeniu mankietu na ramię i podłączeniu go do aparatu pomiar może być rozpoczęty:

- Naciśnij przycisk START/STOP. Kompresor zacznie pompować powietrze do mankietu. Na wyświetlaczu pojawią cyfry obrazujące przyrost ciśnienia w mankiecie.
- Po napompowaniu mankietu kompresor zatrzyma się i powietrze będzie powoli wypuszczane z mankietu. Aktualne ciśnienie w mankiecie jest wyświetlane na ekranie.
- Po wykryciu przez aparat pulsu, na wyświetlaczu pojawi się symbol serca, który będzie pulsować w rytm tętna.
- Po zakończeniu pomiaru na ekranie zostaną wyświetlone wartości: ciśnienia skurczowego, rozkurczowego oraz pulsu.
- Pojawienie się symbolu  oznacza, że podczas pomiaru wykryto nieregularne tętno. Ten wskaźnik to jedynie ostrzeżenie. Ważne

jest, aby podczas pomiaru być odprężonym, spokojnym i nie rozmawiać.

**UWAGA:** Jeżeli symbol nieregularnego tętna pojawia się często, należy skonsultować się z lekarzem.

- f. Wynik pomiaru wyświetla się do momentu wyłączeniu aparatu. Jeżeli w ciągu 30 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, aparat wyłączy się automatycznie.
- g. Po ustawieniu urządzenia na pozycję 3 z prawej strony urządzenia, 3 oddzielne pomiary będą przeprowadzane kolejno, zostanie obliczony wynik i wyświetlony jako pojedynczy uśredniony pomiar. Pomiędzy każdym pomiarem wystąpi 15-sekundowy czas odpoczynku. Jeśli jeden z pomiarów spowoduje komunikat o błędzie, zostanie powtórzony jeszcze raz. Jeśli wystąpi jakiś dodatkowy błąd, pomiar zostanie przerwany i wyświetli się kod błędu.
- h. Funkcja MotionSense - wskaźnik ruchu ciałem  Jeżeli podczas pomiaru zostanie wykryty ruch, pojawi się wskaźnik ruchu ciałem . W takim przypadku należy zdjąć mankiety z ramienia, odczekać ok. 2-3 minut i ponowić pomiar.

**UWAGA:** Prawidłowa pozycja podczas pomiaru:

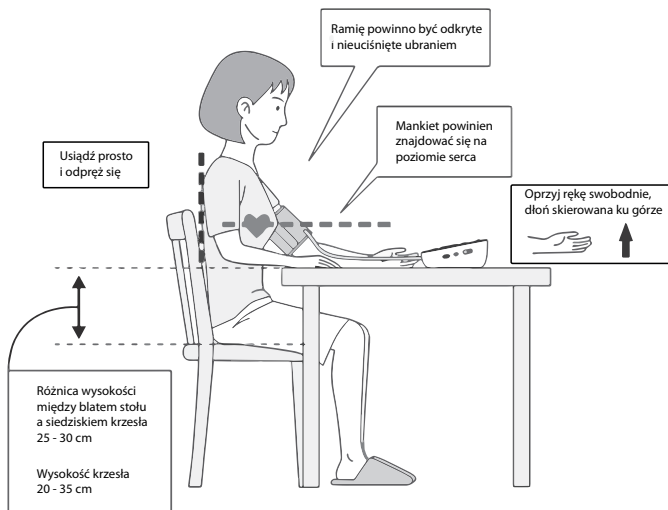
1. Usiądź wygodnie.
2. Nogi nie powinny być skrzyżowane.
3. Stopy powinny być płasko oparte o podłogę.
4. Plecy i ramię powinny być oparte.
5. Środek mankietu powinien znajdować się na poziomie serca.

**Zalecenia:**

- Pacjent podczas pomiaru powinien być jak najbardziej zrelaksowany oraz nie powinien rozmawiać.
- Pomiędzy poszczególnymi pomiarami powinno się zachować co najmniej 5 minut odstępu.
- Należy pamiętać o tym, że pomiar może być zaburzony przez nieodpowiednie otoczenie, pozycję mierzącego, wysiłek fizyczny lub

stan fizjologiczny pacjenta.

- Na działanie aparatu może mieć wpływ ekstremalna temperatura otoczenia, wilgotność lub ciśnienie atmosferyczne.



1. W celu zatrzymania pompowania mankieta należy nacisnąć przycisk START/STOP – kompresor zatrzyma się, a aparat zacznie wypuszczać powietrze i wyłączy się.
2. Po zakończeniu pomiaru aparat automatycznie wypuści powietrze pozostałe w mankiecie, a na ekranie zostanie wyświetlone ciśnienie oraz puls.
3. Aparat wyłączy się automatycznie po 30 sekundach.

## 5.5. Funkcja A-rytm – pomocna w wykryciu arytmii

Symbol nieregularnego tętna oznacza, że podczas pomiaru aparat wykrył nierówną pracę serca. W takiej sytuacji wynik pomiaru może odbiegać od typowego ciśnienia krwi. Zaleca się powtórzenie pomiaru. W większości przypadków pojawienie się tego symbolu nie jest powodem do niepokoju. Jednakże, jeżeli symbol ten pojawia się dość regularnie (np. kilka razy w tygodniu przy pomiarze raz dziennie), może świadczyć o arytmii. Zaleca się skonsultowanie się w tej sprawie z lekarzem.

Proszę pokazać lekarzowi następujące wyjaśnienie:

Informacje dla lekarza o częstym pojawianiu się nieregularnego symbolu tętna.

Przyrząd jest oscylometrycznym urządzeniem do pomiaru ciśnienia krwi, który analizuje również częstotliwość tętna podczas pomiaru. Aparat testowany klinicznie. Jeśli w trakcie pomiaru występuje nieregularny puls, po pomiarze wyświetlany jest symbol nieregularnego tętna. Jeśli symbol pojawia się częściej (np. kilka razy w tygodniu przy pomiarze raz dziennie), lub jeśli nagle pojawia się częściej niż zwykle, zaleca się pacjentowi zasięgnięcie porady lekarskiej.

## 5.6. Symbole błędów

SYMBOL	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Brak symboli na wyświetlaczu	Wyczerpane lub nieprawidłowo włożone baterie	Wymień baterie na nowe. Sprawdź, czy baterie są umieszczone w aparacie prawidłowymi biegunami.
Er 1	Czujnik nie działa właściwie	Skontaktuj się z serwisem.
Er 2	Aparat nie wykrył pulsu	Upewnij się, że łącznik mankietu został umieszczony prawidłowo w gnieździe z lewej strony aparatu.

Er 3	Wynik pomiaru znajduje się poza zakresem (ciśnienie skurczowe <45 mmHg lub rozkurczowe <24 mmHg)	Jeżeli błąd ten pojawia się rzadko – powtórz pomiar. Jeżeli błąd ten występuje zawsze – skontaktuj się z serwisem.
Er 4	Pojawia się podczas pomiarowania mankietu	Założ mankiet właściwie – zgodnie z opisem w instrukcji.
Er 5	Przewód powietrza jest zablokowany	Upewnij się, że przewód powietrza jest drożny.
Er 6	W miejscu wartości pulsu wyświetlane jest „Hi”	Tętno jest wyższe niż 200 uderzeń na minutę.
Er 7	W miejscu wartości pulsu wyświetlane jest „Lo”	Tętno jest niższe niż 40 uderzeń na minutę.

Powyższe symbole pojawiają się wyłącznie wtedy, gdy wystąpiły nieprawidłowości podczas pomiaru.

### Rozwiązywanie problemów:

Problem	Co należy sprawdzić	Rozwiązanie
Brak zasilania	Sprawdź, czy baterie nie są wyczerpane	Wymień baterie na nowe.
	Sprawdź, czy baterie są umieszczone prawidłowo	Umieść baterie prawidłowymi biegunami.
Aparat nie pompuje powietrza	Sprawdź, czy łącznik mankietu jest włożony do gniazda w aparacie	Włóż łącznik mankietu do gniazda po lewej stronie aparatu. Upewnij się, że jest on włożony dostatecznie głęboko.
	Sprawdź, czy z mankietu lub przewodu powietrza nie ucieka powietrze	Wymień mankiet lub przewód powietrza na nowy.

Na ekranie pojawia się błąd i aparat przestaje działać	Upewnij się, że podczas pomiaru nie nastąpił ruch ręką	Powtórz pomiar w spokoju, nie ruszaj się.
	Upewnij się, że nie rozmawiałeś/łaś podczas pomiaru	Powtórz pomiar w spokoju, nie rozmawiaj.
Z mankietu uchodzi powietrze	Sprawdź, czy mankiety nie jest założony zbyt luźno	Założ mankiety prawidłowo – zgodnie z opisem w instrukcji.
	Sprawdź, czy mankiety nie jest uszkodzony	Wymień mankiety na nowe.

Jeżeli nie możesz rozwiązać problemu samodzielnie, skontaktuj się z serwisem. Nie wolno samodzielnie rozkręcać urządzenia.

## 5.7. Pamięć

Po zakończeniu pomiaru aparat automatycznie zapisuje wynik w pamięci, łącznie z datą i godziną. Pamięć posiada miejsce na 120 zapisów dla każdego z 2 użytkowników A i B.

### Przeglądanie pamięci

Gdy aparat jest wyłączony, naciśnij przycisk pamięci MEM. Na wyświetlaczu pojawi się użytkownik A lub B, a później wartość średnia (AVG), oznaczająca średnią ze wszystkich pomiarów dla danego użytkownika, zapisanych w pamięci aparatu.

**Uwaga:** Pomiar dla każdego użytkownika są uśredniane i przechowywane oddzielnie. Upewnij się, że przeglądasz pomiary dla prawidłowego użytkownika.

Ponowne naciśnięcie przycisku pamięci MEM wyświetli ostatnio zmierzoną wartość. Każde kolejne naciśnięcie przywoła poprzedni wynik pomiaru. Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku pamięci MEM spowoduje szybsze przeglądanie zapisanych wartości.

## 5.8. Zakończenie pomiaru

W razie potrzeby pomiar może być natychmiast przerwany (np. jeśli podczas pomiaru pacjent źle się poczuje). Wówczas w każdej chwili można nacisnąć przycisk START/STOP. Aparat automatycznie wypuści powietrze z mankietu i wyłączy się.

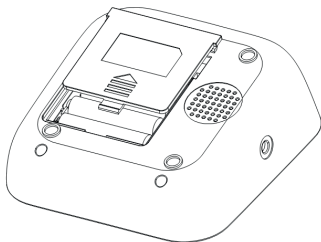
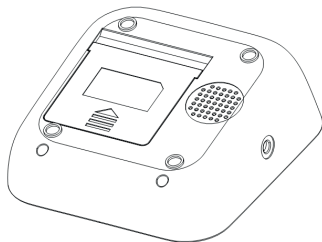
## 5.9. Wskaźnik wyczerpanych baterii

### Baterie są wyczerpane – należy je wymienić

Jeżeli baterie są wyczerpane, symbol baterii będzie pulsować na wyświetlaczu od razu po włączeniu aparatu. Pomiar nie zostanie wykonany do momentu wymiany baterii na nowe.

Pojemnik na baterie znajduje się na spodzie aparatu .

- Zdejmij pokrywę zgodnie z rysunkiem poniżej.
- Włóż 4 baterie alkaliczne AAA 1,5V.
- Pamięć aparatu zostanie zachowana, natomiast należy od nowa ustawić datę i godzinę – dlatego po włożeniu nowych baterii na wyświetlaczu automatycznie pulsuje wartość roku.
- W celu ustawienia daty i godziny postępuj zgodnie z opisem z rozdziału 4.2.




## Jakich baterii użyć?

Używaj zawsze nowych alkalicznych baterii AAA 1,5V. Nie używaj baterii po ich okresie przydatności do użycia. Jeżeli aparat nie będzie używany przez dłuższy czas, wyjmij z niego baterie.

## Używanie akumulatorów

W aparacie można również używać akumulatorów.

### Należy używać akumulatorów NiMH!

- Jeżeli na ekranie miga symbol baterii , baterie należy wyjąć i naładować. Nie wolno ich zostawiać w urządzeniu (nawet w wyłączonym aparacie), ponieważ mogą całkowicie rozładować się i w ten sposób uszkodzić. Jeżeli aparat nie będzie używany przez okres dłuższy niż tydzień, należy wyjąć z niego akumulatory.
- Akumulatory należy ładować za pomocą zewnętrznej ładowarki (zasilacz nie ładuje akumulatorów znajdujących się w aparacie). Ładowanie powinno przebiegać zgodnie z instrukcją obsługi danej ładowarki.

## 5.10. Korzystanie z zasilacza AC

Do ciśnieniomierza można używać typowego zasilacza sieciowego (wyjście 5-6V/600 mA, z wtyczką micro USB).

- a. Upewnij się, czy zasilacz, jego przewód i wtyczka nie są uszkodzone.
- b. Podłącz wtyczkę micro USB po prawej stronie ciśnieniomierza.
- c. Podłącz zasilacz do gniazda zasilania. Przy podłączeniu zasilacza, z baterii nie jest pobierany prąd.

**Uwaga:** Podczas korzystania z zasilacza, z baterii nie jest pobierany prąd. Jeżeli nastąpi przerwa w zasilaniu (np. przypadkowe odłączenie zasilacza), należy monitor zresetować poprzez odłączenie i ponowne podłączenie zasilacza sieciowego.

---

## 6. Pielęgnacja i konserwacja

### Umyj ręce po każdym pomiarze.

Jeśli aparat jest używany przez więcej osób, umyj ręce przed i po użyciu.

- a. Nie wolno narażać urządzenia na ekstremalne temperatury, wilgotność, zapylenie lub bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- b. Mankiet zawiera delikatny worek powietrzny. Obchodź się z nim ostrożnie i unikaj wszelkiego rodzaju nacisku, skręcania lub zginania mankiету.
- c. Oczyszczyć aparat za pomocą miękkiej, suchej szmatki. Do czyszczenia nie wolno używać benzyny, rozpuszczalnika, itp. substancji. Plamy na mankiecie można usunąć za pomocą nawilżonej szmatki z odrobiną mydła. Mankietu nie wolno myć w zmywarce do naczyń, pralce ani zanurzać w wodzie.
- d. Obchodź się delikatnie z przewodem powietrza. Nie wolno za niego ciągnąć. Nie zginaj przewodu i przechowuj go z dala od ostrych elementów.
- e. Aparatu nie wolno upuszczać ani narażać na wibracje.
- f. Nigdy nie otwieraj obudowy samodzielnie, ponieważ w ten sposób stracisz gwarancję na urządzenie.
- g. Zużyte baterie i elektroniczne elementy należy usuwać zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

---

## 7. Gwarancja

Twój ciśnieniomierz posiada gwarancję od wad fabrycznych. Gwarancja nie dotyczy uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą obsługą, wypadkami, profesjonalnym użytkowaniem, nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi lub zmianami dokonywanymi w urządzeniu przez osoby trzecie.

Wewnątrz nie ma części, które mogą być naprawiane przez użytkownika. Baterie lub uszkodzenia spowodowane starymi bateriami nie są objęte gwarancją.

Okres gwarancji, zasady obowiązywania i tryb zgłaszania opisane są w dołączonej do urządzenia karcie gwarancyjnej.

---

## 8. Certyfikaty

Standardy urządzenia:

Ciśnieniomierz ten został wyprodukowany w zgodzie z europejskimi standardami dotyczącymi aparatów do pomiaru ciśnienia krwi:  
EN 1060-1/1995 – EN 1060-3/1997 – EN 1060-4/2004.

Kompatybilność elektromagnetyczna:

Urządzenie spełnia wymagania międzynarodowego standardu EN 60601-1-2.

---

## 9. Specyfikacja techniczna

Model B02:

Waga: 290 g

Wyświetlacz LCD: 78 mm x 48 mm

Wymiary: 118 (dł.) x 110 (szer.) x 52 (wys.) mm

Wyposażenie: 1 x aparat, 1 x mankiet, 1 x pokrowiec, 1 x instrukcja obsługi, 1 x karta gwarancyjna, 4 x baterie AAA

Warunki działania: temperatura: 5°C do 40°C; wilgotność: 15% do 93% RH; ciśnienie atmosferyczne: 70 kPa – 106 kPa

Warunki przechowywania i transportu: temperatura: -25°C do 70°C; wilgotność: 10% do 93% RH; ciśnienie atmosferyczne: 70 kPa – 106 kPa

Metoda pomiaru: oscylometryczna

Czujnik ciśnienia: pojemnościowy

Zakres pomiarowy: 0-280 mmHg

Puls: 40 do 199 uderzeń na minutę

Zakres ciśnienia mankietu: 0-299 mmHg

Pamięć: automatycznie przechowuje 120 ostatnich wyników dla 2 użytkowników (łącznie 240)

Dokładność wyświetlania: 1 mmHg

Dokładność pomiarowa: ciśnienie  $\pm 3$  mmHg / puls  $\pm 5\%$

Źródło zasilania:

a) 4 baterie AAA 1,5 V

b) zasilacz micro USB 5-6V, 600 mA (opcjonalnie)

Akcesoria: szeroki mankiet 22 - 40 cm (8,7" - 15,7")

Automatyczne wyłączenie: po 30 sekundach

Użytkownicy: osoby dorosłe

Oczekiwana trwałość urządzenia i akcesoriów: 7 lat

Zastrzegamy sobie prawo zmiany specyfikacji technicznej!

## WARUNKI OTOCZENIA

### Warunki działania:

Temperatura: 5°C do 40°C

Wilgotność: 15% do 93%

Ciśnienie atmosferyczne: 70 kPa - 106 kPa

### Warunki przechowywania i transportu:

Temperatura: -25°C do 70°C

Wilgotność: 10% do 93%

Ciśnienie atmosferyczne: 70 kPa - 106 kPa

## KLASYFIKACJA

1. Urządzenie zasilane wewnątrz (baterie AAA 1,5V)

2. Typ zastosowanych części BF

3. IP21

4. Nie wymaga sterylizacji

5. Nie jest to urządzenie kategorii AP/APG


6. Tryb pracy ciągły

## Deklaracja EMC

Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące odporności elektromagnetycznej			
Aparat B02 jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik aparatu B02 powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Wytyczne dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV bezpośredni kontakt ±8 kV w powietrzu	±6 kV bezpośredni kontakt ±8 kV w powietrzu	Podłogi wykonane z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. W przypadku podłóg wykonanych z materiałów syntetycznych wilgotność powietrza powinna wynosić co najmniej 30%
Test odporności na szybkie stany przejściowe/wiązki zaburzeń elektrycznych IEC 61000-4-4	±2 kV dla linii źródła zasilania ±1 kV dla linii wejścia/wyjścia	±2 kV dla linii źródła zasilania ±1 kV dla linii wejścia/wyjścia	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach
Fale IEC 61000-4-5	±1 kV tryb zmienny ±2 kV tryb zwykły	±1 kV tryb zmienny ±2 kV tryb zwykły	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia w liniach zasilających na wejściu IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% spadku w UT) dla 0,5 cyklu  40% UT (60% spadku w UT) dla 5 cykli  70% UT (30% spadku w UT) dla 25 cykli  <5% UT (>95% spadku w UT) dla 5 sekund	<5% UT (>95% spadku w UT) dla 0,5 cyklu  40% UT (60% spadku w UT) dla 5 cykli  70% UT (30% spadku w UT) dla 25 cykli  <5% UT (>95% spadku w UT) dla 5 sekund	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach. W przypadku potrzeby nieprzerwanego korzystania z aparatu B02, pomimo przerw w napięciu, zaleca się zasilanie aparatu ze źródła nienarażonego na przerwy w zasilaniu lub z baterii.
Częstotliwość zasilania (50/60 Hz) pola magnetycznego IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Pola magnetyczne o częstotliwościach prądu powinny być na poziomach charakterystycznych dla typowego środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach.
Uwaga: UT oznacza główne źródło prądu zmiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.			

## Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące odporności elektromagnetycznej

Aparat B02 jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik aparatu B02 powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Wytyczne dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Wykonany RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz	3 V	<p>Przenośny i mobilny sprzęt komunikacji RF nie powinien być używany w okolicy aparatu B02 (w tym kabli) nie bliżej niż zalecany dystans separacji obliczony z równania stosowanego do częstotliwości nadajnika. Zalecany dystans separacji:</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz do } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz do } 2,5 \text{ GHz}$ <p>gdzie P oznacza max. wartość wyjściowej mocy nadajnika w Watach (W) zgodnie z danymi producenta nadajnika, a d oznacza zalecany dystans separacji w metrach (m).</p> <p>Siła pola emitowanego przez stacjonarne nadajniki RF, zgodnie z pomiarami elektromagnetyczności otoczenia, a powinna być mniejsza niż poziom zgodności w zakresie częstotliwości. b Interferencja może wystąpić w przypadku używania sprzętu oznaczonego takim symbolem:</p> 
Wypromieniowane RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	

Uwaga 1: Przy częstotliwości od 80 MHz do 800 MHz stosuje się wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2: Powyższe wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Zakres elektromagnetyczny może być zakłócony przez absorpcję i odbijanie od struktur, przedmiotów i osób.

Siła pola emitowana przez stacjonarne nadajniki, takie jak stacje bazowe radiotelefonów (tel. komórkowe bezprzewodowe) i przenośne radia ładowe, radio amatorskie, przekaz radiowy AM i FM oraz przekaz telewizyjny nie może być dokładnie oszacowana. W celu obliczenia środowiska elektromagnetycznego w obecności stacjonarnych nadajników RF powinny być dokonane pomiary elektromagnetyczne otoczenia. Należy zbadać zmierzoną siłę pola lokalizacji, w której znajduje się aparat B02 w celu zweryfikowania prawidłowego działania. Jeżeli wystąpi nieprawidłowe działanie, może zająć potrzeba podjęcia dodatkowych środków, takich jak przeniesienie aparatu B02.

Poza zakresem częstotliwości 150 kHz do 80 MHz siła pola powinna być mniejsza niż [V] V/m.








## Deklaracja EMC (kontynuacja)

Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące emisji elektromagnetycznej		
Aparat B02 jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik aparatu B02 powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.		
Test emisji	Zgodność	Wytyczne dot. środowiska elektromagnetycznego
Emisja RF - CISPR 11	Grupa 1	Aparat B02 używa energii RF wyłącznie do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym emisje RF są bardzo niskie i nie powodują zakłóceń urządzeń elektronicznych znajdujących się w pobliżu
Emisja RF - CISPR 11	Klasa B	Aparat B02 może być używany w każdym gospodarstwie, w tym w gospodarstwach domowych oraz w tych podłączonych do publicznej sieci niskiego napięcia zasilającej gospodarstwa domowe.
Emisja harmoniczna IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia / emisje migające IEC 61000-3-3	Zgodność	

Zalecany dystans separacji pomiędzy aparatem B02 a przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF			
Aparat B02 może być używany w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia promieniowania RF są pod kontrolą. Użytkownik aparatu może zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowanie minimalnego dystansu pomiędzy przenośnym i mobilnym urządzeniem komunikacyjnym RF (nadajnikiem) a aparatem B02, zgodnie z nw. zaleceniami oraz max. mocą wyjściową sprzętu komunikacyjnego.			
Średnia max. wyjściowa moc nadajnika (W)	Dystans separacji wg częstotliwości nadajnika (m)		
	150 kHz do 80 MHz	80 MHz do 800 MHz	800 MHz do 2,5 GHz
	$d = \left[ \frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[ \frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
W przypadku nadajników o max. mocy wyjściowej większej niż ww., zalecany dystans separacji d podany w metrach może zostać oszacowany przy użyciu równania z uwzględnieniem częstotliwości nadajnika, gdzie P oznacza max. moc wyjściową w watach (W) zgodnie z danymi producenta.			
Uwaga 1: Przy częstotliwości od 80 MHz i 800 MHz stosuje się wyższy zakres częstotliwości.			
Uwaga 2: Powyższe wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Zakres elektromagnetyczny może być zakłócany przez absorpcję i odbijanie od struktur, przedmiotów i osób.			

## OPIS SYMBOLI

Poniższe symbole pojawiają się w niniejszej instrukcji, na aparacie lub akcesoriach. Niektóre z nich oznaczają zgodność ze standardami lub normami, które powinien spełniać aparat do pomiaru ciśnienia krwi B02.

	Autoryzowany Przedstawiciel UE
	Znak CE: potwierdzający zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi dyrektywy 93/42/EWG
	Producent
SN	Numer seryjny urządzenia
	Typ BF zastosowanych części
	Prąd stały
	Wyrzucanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – aparat należy usuwać zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego
	Postępuj zgodnie z opisem w instrukcji
IP21	Stopień odporności na wodę i wnikanie cząstek stałych



Shenzhen Jamr Medical Technology CO., Limited  
2nd Floor, A-building, No.2 Guiyuan Road, Guihua community,  
Guanlan town, Longhua new district, Shenzhen, P.R.China



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)  
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany



**Importer:**

Hydrex Diagnostics Sp. z o.o. Sp. k.  
ul. T. Zana 4, 04-313 Warszawa  
[www.hydrex.pl](http://www.hydrex.pl)  
infolinia 801 000 977



duży,  
podświetlany  
ekran



zasilany  
bateriami  
lub micro USB



2 w 1  
– jeden aparat  
dla dwóch osób



5 lat gwarancji  
„door to door”