



# AUTOMATYCZNY CIŚNIENIOMIERZ NADGARSTKOWY BPM 1001

## Instrukcja obsługi



**IMPORTER:**  
**HB Polska sp. z o. o.**  
 Sołec 29K  
 05-532 Baniochka  
 tel.: + 48 22 736 48 00  
 fax: + 48 22 736 48 10  
 www.hbpolska.com.pl  
 hb@hbpolska.com.pl

### PRZED UŻYCIEM NINIEJSZEGO URZĄDZENIA NALEŻY DOKŁADNIE ZAPOZNAĆ SIĘ Z NINIEJSZĄ INSTRUKCJĄ OBSŁUGI.

Szanowni Państwo!  
 Dziękujemy za wybór nadgarstkowego ciśnieniomierza marki HB.

Ciśnieniomierz nadgarstkowy jest urządzeniem w pełni automatycznym, używanym do wykonywania pomiarów i kontrolowania wartości ciśnienia krwi (skurczowego i rozkurczowego) drogą bezinwazyjną. Ponadto urządzenie mierzy tempo uderzeń serca i występowanie arytmii serca. Ciśnienie krwi jest siłą wywarłą przez krew na arteriach. Siła ta jest zmienna zależnie od częstotliwości uderzeń serca. Kiedy serce kurczy się, ciśnienie krwi osiąga najwyższą wartość (wartość ciśnienia krwi skurczowego), następnie serce przechodzi w stan rozkurczenia, tzw. okres relaksu i ciśnienie krwi osiąga wartość dolną (wartość ciśnienia krwi rozkurczowego).

**Na wartość ciśnienia krwi wpływa wiele różnych czynników: palenie papierosów, stres, wysiłek fizyczny, jedzenie/dieta, pora dnia... itp.**

Arytmia, inaczej nieregularne tempo bicia serca, może być spowodowana przez częste stany lęku i niepokoj, nadmierne spożywanie alkoholu, nadmierny hałas w otoczeniu, zaburzenia gruczołu tarczycy... itp. Niniejsze objawy mogą być początkiem złego stanu fizycznego, objawów depresji psychicznej lub choroby serca.

**W przypadku, gdy po kilku pomiarach ciśnieniomierz pokazuje nam zbyt niskie lub zbyt wysokie wartości ciśnienia lub też nieprawidłowe i nierówne bicie serca, koniecznie niezwłocznie skontaktuj się z lekarzem.**

Dokładność i łatwość w użyciu tego urządzenia sprawia, że jest ono dużo przyjaźniejsze dla przeciętnego użytkownika niż tradycyjne przyrządy do wykonywania tego typu pomiarów. Szybki i wiarygodny pomiar tym urządzeniem sprawia, że ciśnienie krwi może być w łatwy sposób kontrolowane codziennie.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO KORZYSTANIA Z URZĄDZENIA, NALEŻY DOKŁADNIE I SZCZEGÓLNO ZAPOZNAĆ SIĘ Z PONIŻSZĄ INSTRUKCJĄ OBSŁUGI. SZCZEGÓLNA UWAGĘ NALEŻY ZWRÓCIĆ NA OSTRZEŻENIA I ZALECENIA, DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA URZĄDZENIA I JEGO ELEMENTÓW W BEZPIECZNYM MIEJSCU.

### Ostrzeżenie:

- Pomiar ciśnienia we własnym zakresie jest tylko sprawdzeniem i nie daje podstaw do stawiania jednoznacznej diagnozy czy określania procesu leczenia. Wyniki pomiarów odbiegające znacznie od wartości bezpiecznych należy zawsze skonsultować ze swoim lekarzem. Zalecenia i dawki leków wyznaczone przez twojego lekarza nie powinny być w żadnym wypadku zmieniane, a tym bardziej na podstawie wyników pomiarów.
  - Wskaźnik częstotliwości uderzeń serca może być nieprawidłowy u osób posiadających rozrusznik serca!
  - W przypadku rozrusznika serca, ciśnieniomierz może wskazywać odchylenie od normalnego rytmu serca (może wykazywać arytmie) lub sygnalizować inne problemy z sercem. W przypadku osób używających rozrusznika lub kobiet będących w ciąży pomiary tym urządzeniem mogą być przeprowadzane wyłącznie po konsultacji z lekarzem. Wyniki pomiarów u tych osób również powinny być skonsultowane i zeweryfikowane przez lekarza.
  - W przypadku ciężkiej arteriosklerozy i innych problemów krążenia albo spazmów w kończynach górnych mogą pojawiać się nieprawidłowe wyniki pomiarów.
  - To urządzenie nie może być używane w obszarze narażonym na wszelkiego rodzaju promieniowanie wytwarzane przez Osłowy Tomograf Komputerowy (TAX), promieniowanie X, jak również w obszarze działania rezonansu magnetycznego (RMN).
  - To urządzenie może być używane wyłącznie w celach, dla których zostało zaprojektowane i zgodnie z załączoną instrukcją obsługi. Każde użycie tego urządzenia w celach innych niż te określone w instrukcji może być przyczyną nieprawidłowej pracy urządzenia, a w rezultacie skutkować jego uszkodzeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z nieprawidłowego i niewłaściwego użytkowania urządzenia.
  - Niniejsze urządzenie nie może zastąpić żadnego profesjonalnego urządzenia stosowanego przez lekarza lub innych specjalistów.
- 1) Jeżeli z jakichś przyczyn ciśnienie krwi w naszych rękach jest obniżone, na przykład poprzez chroniczną lub dotkniętą chorobą naczyń krwionośnych (zmniejszona średnica naczyń krwionośnych), dokładność pomiarów może być zaburzona.
  - 2) W przypadku chorób układu krwionośnego wyniki pomiarów ciśnienia krwi mogą być nieprawdziwe. Podobna sytuacja może mieć miejsce w przypadkach, gdy ciśnienie krwi jest zbyt niskie, gdy mamy problemy z niedokrwieniem kończyn, arytmie lub inne zaburzenia.
  - 3) Nie należy używać urządzenia w pobliżu oddziaływania pola elektromagnetycznego, powinno być ono trzymane z dala od urządzeń wytwarzających promieniowanie, na przykład od telefonów komórkowych.
  - 4) Ciśnienie zmienia się w zależności od badanej osoby, zwiększa się lub zmniejsza w zależności od nastroju i od dnia. W normalnych warunkach ciśnienie krwi jest niskie w nocy, podczas snu albo podczas relaksu, a zwiększa się podczas dnia, kiedy palimy, podczas wysiłku fizycznego, w czasie ćwiczeń, kiedy jesteśmy zaniepokojeni albo napinamy mięśnie. Ciśnienie krwi skłania się ku zwiększeniu wraz z naszym wiekiem i zależy od indywidualnego trybu życia. Powszechnie wiadomo, że stres, tyłocność, nadmierne spożycie soli i alkoholu przyczyniają się do wzrostu ciśnienia tętniczego krwi. Wartości ciśnienia tętniczego mierzonego w domu wydają się być niższe niż mierzone w szpitalu, w przychodni lub u lekarza. Dzieje się tak, ponieważ każdy z nas zazwyczaj odczuwa lęk i niepokój będąc w szpitalu czy w przychodni, natomiast spokój i relaks towarzyszy nam najczęściej właśnie w domu.
  - 5) Jeżeli ciśnienie w mankiecie przekracza 40 kPa (300 mmHg), urządzenie automatycznie wypuści powietrze. Jeżeli zdarzy się, że pomimo przekroczenia ciśnienia 40 kPa (300 mmHg) mankieta nie wypuści powietrza, należy ściągnąć urządzenie z nadgarstka, a następnie nacisnąć przycisk STOP, aby zatrzymać pompowanie. W celu uniknięcia błędów pomiarowych, należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi przed użyciem ciśnieniomierza.
  - 6) Trzymaj baterie poza zasięgiem dzieci.

### Informacje bezpieczeństwa:

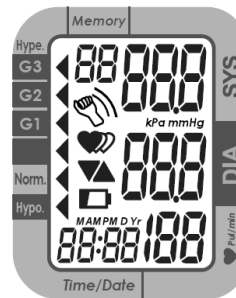
Symbole i znaki występujące w poniższej instrukcji lub na tabliczce znamionowej są wymagane przez specjalne normy bezpieczeństwa.

	Uwaga. Zapoznaj się z załączonymi dokumentami		Zastosowany element typu B
	Znak CE: produkt zgodny z zasadniczymi wymaganiami Dyrektywy o sprzęcie medycznym 93/42/ EWG		Zalecenie: Nie wyrzucać tego produktu razem z nieposortowanymi odpadami. Tego typu produkty należy składować w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach
	Producent		Polska

**Uwaga!** To urządzenie jest przeznaczone tylko dla osób dorosłych. Służy ono do dokonywania bezinwazyjnego pomiaru i monitorowania ciśnienia tętniczego krwi. Nie jest ono przeznaczone do stosowania w innych miejscach niż przedramię kończyn górnych, jak również nie wolno tym urządzeniem wykonywać pomiarów innych niż pomiary ciśnienia krwi. Nie należy mylić samokontroli z diagnozowaniem. Urządzenie to pozwala na monitorowanie ciśnienia krwi, ale nie jest podstawą do stawiania diagnozy i podejmowania leczenia bez konsultacji z lekarzem. Jeśli pacjent przyjmuje leki, powinien skonsultować się z lekarzem, aby ustalić najbardziej odpowiedni czas na wykonywanie pomiarów ciśnienia krwi. Nigdy nie należy zmieniać lub odstawiać przepisanych leków bez konsultacji z lekarzem. Urządzenie nie nadaje się do ciągłego monitorowania podczas akcji ratunkowych lub operacji.

W celu uniknięcia błędów pomiarowych, należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi przed użyciem produktu. Sprzęt nie nadaje się do użytku w obecności produktów łatwopalnych. Niektóre elementy zawierają mieszaninę powietrza z podtlenkiem azotu. Operator urządzenia nie powinien jednocześnie dotykać gniazda zasilania sieciowego i pacjenta. Aby uniknąć błędów pomiaru, należy unikać przebywania w polu silnego promieniowania elektromagnetycznego. Może to zakłócić pracę urządzenia, jak również spowodować, że odczyty pomiarów nie będą prawidłowe. Użytkownik musi sprawdzić, czy funkcje urządzenia działają bezpiecznie i poprawnie oraz upewnić się czy stan urządzenia przed jego użyciem jest prawidłowy. Producent nie narzuca konieczności sprawdzania stanu urządzenia przez specjalistyczny personel.

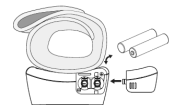
### Wyświetlacz LCD:



SYMBOL	OPIS	WYJAŚNIENIE
	Skurczowe ciśnienie krwi	Wysoki wynik pomiaru ciśnienia
	Rozkurczowe ciśnienie krwi	Niski wynik pomiaru ciśnienia
	Puls na minutę	Jeżeli na wyświetlaczu widoczny jest symbol „M”, wyświetlane są wartości pomiarowe zapisane w pamięci urządzenia. Szczegóły w dalszej części instrukcji.
	Pamięć	Ruch spowoduje otrzymanie niedokładnych wyników pomiaru.
	Symbol wykrycia ruchu podczas pomiaru.	Symbol wykrycia ruchu podczas pomiaru.
	Kpa	Jednostka pomiaru ciśnienia tętniczego krwi (1kPa=7.5mmHg)
	mmHg	Jednostka pomiaru ciśnienia tętniczego krwi (1mmHg=0.133kPa)
	arytmia	Stan w którym skurcze mięśnia mięśnia sercowego są nieregularne.
	Wypuszczanie powietrza z mankieta	Wypuszczanie powietrza z mankieta ciśnieniomierza
	Niski poziom baterii	Niski poziom baterii. Należy je szybko wymienić na nowe
	Czas (godzina:minuta)	Bieżący czas
	Rodzaj/stopień ciśnienia.	Stopień ciśnienia krwi
		Odpowiednie instrukcje znajdujące się na dalszej części instrukcji.

### Instalowanie i wymiana baterii

1. Przesuń pokrywę osłaniającą baterie.
2. Wymieniając baterie, zwróć uwagę, aby umieścić je zgodnie z oznaczonymi biegunami „+” i „-”.
3. Założyć pokrywę osłaniającą baterie.



### Baterie należy wymienić, gdy:

- na wyświetlaczu pojawi się symbol
- wyświetlacz jest przyciemniony,
- wyświetlacz nie świeci.

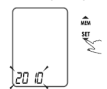
**Uwaga!** Zużyte baterie muszą być umieszczone w specjalnych pojemnikach przeznaczonych do tego typu odpadów. Nie wolno ich wyrzucać do śmieтника z normalnymi odpadami komunalnymi. Więcej informacji na temat unieszkodliwiania odpadów można znaleźć w sklepach z urządzeniami RTV oraz u lokalnych władz.

**Uwaga!** Dla większego bezpieczeństwa, dzieci poniżej 12 roku życia nie powinny zajmować się wymianą baterii.

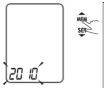
### Ustawianie daty, czasu i parametrów pomiaru

Ważne jest, aby przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia ustawić jego zegar, by każdy wykonany pomiar mógł być zapisany z właściwą datą i godziną jego wykonania. (data: 2012-11 27 czas: 24 H)

1. W przypadku, gdy urządzenie jest wyłączone należy przytrzymać klawisz „SET” przez 3 sekundy, aby wejść do trybu ustawiania roku.

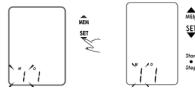


2. Przynajmniej przycisk „MEM” by zmienić wartość reprezentującą rok.

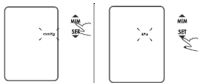


3. Kiedy ustawienie roku jest już prawidłowe, należy nacisnąć przycisk „SET”, aby zatwierdzić i przejść do ustawiania kolejnych elementów.

4. Powtórz krok 2 i 3 w celu ustawienia aktualnej daty (miesiąca i dnia).



6. Powtórz krok 2 i 3 w celu ustawienia parametrów pomiarów.



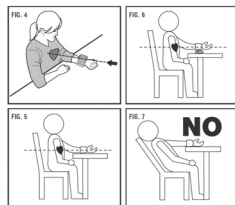
7. Po wykonaniu wszystkich ustawień pokaże się komunikat, jak na obrazku i aparat zostanie automatycznie wyłączony.



### Przygotowanie do wykonania pomiaru:

- 1). Aby zmierzyć ciśnienie należy wygodnie usiąść na krześle, odpocząć kilka minut/zrelaksować się.
- 2). Aby uzyskać właściwy pomiar zmieniającego się w ciągu dnia ciśnienia, niezbędne jest mierzenie ciśnienia codziennie o jednakowej porze, na tym samym nadgarstku i w tych samych warunkach.
- 3). Właściwy pomiar można uzyskać, gdy urządzenie znajduje się podczas mierzenia ciśnienia na wysokości serca (patrz rys. **po prawej**).
- 4). Ocenę wyników pomiaru należy pozostawić lekarzowi.

### Właściwa pozycja podczas pomiaru



### Zakładanie mankietu ciśnieniomierza:

Zaleca się wykonywanie pomiarów na lewej ręce, jednakże należy pamiętać, aby wykonywać co miary konsekwentnie na tym samym ręku, nawet jeśli jest to ręka prawa.

- 1). Zdjąć zegarek i biżuterię. Założyć mankieta ciśnieniomierza na lewy nadgarstek jak pokazano na rys. 1. (Jeśli lekarz zdiagnozował słabe krążenie w lewej ręce, pomiaru należy dokonać na prawym nadgarstku.)
- 2). Mankiet ciśnieniomierza umieścić w odległości 1-2 cm od krawędzi dłoni (rys. 2), następnie za pomocą łatwego w użyciu zapięcia przymocować go (rys. 3).
- 3). Mankiet powinien być zapięty swobodnie, dokładnie obejmując rękę, jednakże nie może być zapięty zbyt ciasno ani zbyt luźno ponieważ pomiar nie będzie dokładny.



### Wskazówki dotyczące przeprowadzania pomiarów ciśnienia:

Otrzymane wyniki pomiarów mogą być nieprawidłowe w przypadkach przedstawionych poniżej:

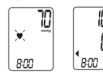


### Rozpoczęcie pomiaru:

- 1). Nacisnąć przycisk „O/I”, aby uruchomić urządzenie. Na wyświetlaczu LCD powinno pojawić się „0”.



- 2). Mankiet ciśnieniomierza zaczyna pompować się automatycznie. Po dokonaniu pomiaru na wyświetlaczu ukażą się wartości: ciśnienia skurczowego, ciśnienia rozkurczowego, pulsu oraz godzina wykonania pomiaru a w przypadku wykrycia nierównych uderzeń serca (arytmii) na wyświetlaczu pojawi się ikonka „♥”.



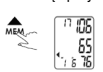
Należy pamiętać, by w czasie pomiaru być zrelaksowanym, nie napiąć mięśni, nie poruszać się i nie rozmawiać, nie jeść, nie pić. **Nie sugeruj się wynikiem tylko jednego dokonanego pomiaru. Powinny zostać wykonane co najmniej 2 pomiary. Odczekaj co najmniej 10-15 minut między kolejnymi pomiarami. Im więcej pomiarów w przeciągu danego okresu czasu (np. w ciągu dnia) tym bardziej dokładny obraz stanu twojego układu krążenia.**

Jeżeli podczas wykonywania pomiaru wystąpi słabość lub jakiegokolwiek nieprzyjemne odczucie, należy natychmiast przerwać pomiar i wyłączyć urządzenie.

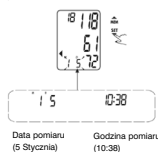
- 3). Nacisnąć przycisk „O/I”, aby wyłączyć urządzenie. W przypadku nieużywania ciśnieniomierza przez ponad minutę, urządzenie zostanie wyłączone automatycznie.

### Przeglądanie zapisanych wyników pomiarów:

- 1). Nacisnąć przycisk „MEM” w celu wyświetlenia zapisanych wyników.



- 2). Każdorazowe przyciśnięcie przycisku „MEM” spowoduje przewinięcie kolejnego zapamiętanego wyniku.



**Uwaga!** Pamięć urządzenia pozwala na zapisanie 60 pomiarów (ciśnienia i pulsu) wraz z datą i czasem ich dokonania. Ostatni zapisany wynik pomiaru zostanie wyświetlony jako pierwszy (1). Każdy nowy pomiar jest przypisany do pierwszego rekordu (1). Wszystkie pozostałe rekordy są przesuwane o jedną pozycję do tyłu (np., 2 staje 3, itd.). Po zgromadzeniu 60 pomiarów, najstarsze dane będą usuwane automatycznie, a w ich miejsce zapisywane będą nowe wyniki. Urządzenie wyłączy się samoczynnie po około 1 min. od ostatniego naciśnięcia któregoś z przycisków. W każdej chwili można wyłączyć ciśnieniomierz za pomocą przycisku „O/I”.

### Usuwanie zapamiętanych wyników pomiarów.

#### (usuwanie danych z pamięci wykonujemy przy wyłączonym urządzeniu)

- 1). Aby usunąć wszystkie zgromadzone dane należy przytrzymać przez ok. 3 sekundy wciśnięty przycisk „MEM”, gdy wyświetlaczu pojawi się zapisany wynik należy zwolnić na chwilę przycisk „MEM” i ponownie go wcisnąć i trzymać do momentu aż na wyświetlaczu pojawi się napis jak na rysunku poniżej (Przycisk „MEM” trzymamy cały czas wciśnięty)



- 2). Następnie wcisnąć przycisk „SET” w celu potwierdzenia usunięcia zapisanych w pamięci wyników. Obydwa przyciski „MEM” i „SET” trzymać wciśnięte aż do momentu gdy na wyświetlaczu pojawi się napis jak poniżej:



- 3). Po wykonaniu tych czynności, wszystkie zgromadzone dane zostaną usunięte. Po chwili urządzenie wyłączy się automatycznie.

Jeżeli zrzęgniemy jednak z usuwania zapisanych wyników, wystarczy wyłączyć ciśnieniomierz przyciskiem „O/I” aby wyjść z trybu usuwania danych

- 4). Jeżeli wszystkie wyniki zostaną wykasowane, urządzenie powinno wyświetlać linie, jak na rysunku.



### Utrzymanie i konserwacja ciśnieniomierza:

W celu długiego i bezproblemowego korzystania z ciśnieniomierza, należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

1. Urządzenie składa się z części precyzyjnych, więc nie powinno być poddawane wpływow skrajnych wahań temperatury, wilgoci, bezpośredniemu promieniowaniu słonecznemu lub silnym wstrząsom. Należy chronić urządzenie przed kurzem.
2. Obudowę ciśnieniomierza i mankieta czyścić ostrożnie, bez silnego pocierania za pomocą miękkiej, szmatki. Nie należy odginać uformowanego mankieta na jego stronę zewnętrzną. Nie wolno go prać, ani czyścić środkami chemicznymi. Nie należy stosować żadnych substancji chemicznych i ściernych.
3. Wyciek baterii może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Dlatego jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy okres czasu, należy wyjąć z niego baterie.
4. Nie należy uruchamiać urządzenia pompującego, gdy aparat nie jest założony na nadgarstek.
5. Urządzenie przeznaczone jest do użytku domowego przez osoby dorosłe.
6. Przed użyciem ciśnieniomierza przechowywanego w bardzo niskiej temperaturze należy odczekać, aż urządzenie osiągnie temperaturę pokojową.
7. Oddzielanie urządzenia od mankieta, otwieranie i dokonywanie jakichkolwiek zmian z użyciem narzędzi we wnętrzu urządzenia jest zabronione i spowoduje unieważnienie gwarancji. W przypadku wystąpienia problemu należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.
8. To urządzenie nie jest wodoodporne ani wodoodporne.
9. Gdy urządzenie jest już wyeksploatowane, należy się go pozbyć oddając je do specjalnego punktu przyjmującego zużyty sprzęt elektroniczny.

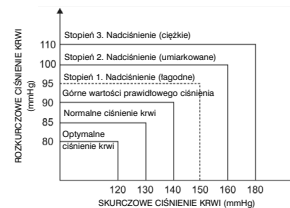
### Co to jest ciśnienie skurczowe i ciśnienie rozkurczowe?

Kiedy komory serca skurczają się i wypompowują krew, wówczas ciśnienie krwi rośnie i osiąga maksymalną wartość. Jest to ciśnienie skurczowe. Natomiast, gdy komory serca rozkurczają się w pompując krew do środka, powstałe przy tym ciśnienie krwi nazywane jest rozkurczowym i charakteryzuje się niższą wartością.



### Jaka jest klasyfikacja prawidłowego ciśnienia krwi?

Poniższa tabela przedstawia klasyfikację ciśnienia tętniczego krwi. Została ona opracowana przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) i Międzynarodowe Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego (ISH) w 1999 roku.



	NISKIE CIŚNIENIE	NORMALNE CIŚNIENIE	G1	G2	G3
Skurczowe	<120	121-130	131-140	141-160	161-180
Rozkurczowe	<80	81-85	86-90	91-100	101-110

**Uwaga!** Tylko lekarz może wyznaczyć Twój indywidualny przedział normalnego i bezpiecznego dla Ciebie ciśnienia tętniczego krwi oraz oznaczyć punkt, który umiejscawia Cię w grupie ryzyka. Należy skonsultować się z lekarzem w celu ustalenia tych wartości. Jeżeli uzyskane pomiary nie mieszczą się w podanych powyżej przedziałach, należy skonsultować się z lekarzem.

### Dlaczego moje ciśnienie krwi jest różne nawet, jeżeli pomiar dokonywany jest kilka razy tego samego dnia?

1. Indywidualne ciśnienie krwi waha się ciągu jednego dnia i jest to normalne. Przyczyną różnych pomiarów można również dopatrywać się w niewłaściwym zawiązaniu mankieta na ramieniu lub nieprawidłowej pozycji w trakcie dokonywania pomiaru. Dlatego tak istotne jest, aby każdy pomiar ciśnienia był dokonywany w takich samych warunkach.
2. Ciśnienie krwi może być wyższe po zażyciu leków.
3. Pomiędzy pomiarami należy odczekać co najmniej 4-5 minut.



## Dlaczego wynik pomiaru ciśnienia dokonywany w szpitalu różni się od tego dokonywanego w domu?

Cisnienie krwi zmienia się, nawet ciągu 24 godzin z różnych powodów, takich, jak: pogoda, emocje, ćwiczenia, itp. Dodatkowo ma tu znaczenie tzw. syndrom „białego fartucha”, który sprawia, iż w szpitalu wyniki mogą być wyższe niż te w domu.

## Czy wyniki pomiarów dokonywanych na prawym ramieniu będą inne niż te wykonywane na lewym?

Wyniki pomiarów mogą być takie same, a mogą być i różne. Uzależnione jest to od konkretnych osób, dlatego zawsze zaleca się dokonywania pomiarów na tym samym ramieniu.



Podczas dokonywania pomiarów ciśnienia w domu należy zwrócić szczególną uwagę na:

- Mankiet – czy jest on prawidłowo założony. Jeśli mankiet jest zbyt ciasny lub zbyt luźny bądź też jest założony w nieprawidłowym miejscu, wyniki pomiarów mogą być zaburzone.
- Jeśli czujesz się niespokojny lub pod presją, należy odczekać, wziąć 2-3 głębokie oddechy przed przystąpieniem do pomiaru.

**Rada:** Najlepiej odczekać 4-5 min. w celu całkowitego wyciszenia i uspokojenia się.

Poniższa sekcja zawiera listę komunikatów o błędach i często zadawanych pytań dotyczących problemów, jakie mogą wystąpić w czasie użytkowania tego urządzenia oraz podczas samych pomiarów ciśnienia krwi. Jeżeli produkt nie działa prawidłowo, przed zgłoszeniem tego faktu do serwisu, należy najpierw zapoznać się z poniższą tabelą.

PROBLEM	OBJAWY	MOŻLIWA PRZYCZYNA	SUGEROWANE ROZWIĄZANIE
Brak zasilania	Wyświetlacz jest ciemny lub w ogóle wyłączony	Baterie są wyczerpane Baterie są nieprawidłowo zainstalowane	Wymienić baterie na nowe Należy prawidłowo umieścić baterie zgodnie z oznaczeniami
Niski poziom baterii	Na wyświetlaczu pojawia się symbol	Poziom energii w bateriach jest niski	Wymienić baterie na nowe
Wiadomość o błędzie	Na wyświetlaczu pojawia się symbol E1	Mankiet nie jest odpowiednio zapięty	Należy ponownie założyć mankiet i wykonać pomiar od nowa
	Na wyświetlaczu pojawia się symbol E2	Mankiet jest zapięty zbyt ciasno	Należy ponownie założyć mankiet i wykonać pomiar od nowa
	Na wyświetlaczu pojawia się symbol E3	Cisnienie powietrza w napompowanym mankiecie jest za wysokie	Zdjąć mankiet, odpocząć kilka minut i wykonać pomiar ponownie
	Na wyświetlaczu pojawia się symbol E10 lub E11	Urządzenie wykryło ruch w czasie wykonywania pomiaru	Ruch mógł wpłynąć na przebieg pomiaru Należy odpocząć kilka minut i wykonać pomiar ponownie
	Na wyświetlaczu pojawia się symbol E20 lub E21	Pomiar nieprawidłowy	Należy odpocząć kilka minut i wykonać pomiar ponownie
Na wyświetlaczu pojawia się symbol Eeex	Wystąpił błąd kalibracji	Ponów pomiar Jeżeli problem będzie się powtarzał należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem naprawczym. Informacje na temat kontaktu z serwisem można znaleźć w karcie gwarancyjnej.	

Napięcie	Napięcie: 3V ; 2 X 1.5V bateria AAA (trak w komplecie)
Właściwości ekranu	Cyfrowy wyświetlacz LCD V. A. 93*61 mm
Metoda pomiaru	Metoda oscylometryczna
Zakres pomiaru	Cisnienie: 0-300 mmHg) Puls: (40-199) uderzeń na minutę
Dokładność	Cisnienie: ± 3mmHg Dokładność pulsu: ± 5% wartości odczytu
Warunki normalnej pracy	Temperatura 10°-40°C, Wilgotność względna < 80%
Warunki przechowywania i transportowania	Temperatura -20°-60°C Wilgotność względna 10%-93%
Obwód mankieta naramiennego	Okolo 22-42 cm
Waga	Okolo 300 g. (bez baterii)
Wymiary zewnętrzne	Okolo 140x120x70mm
Dołączone wyposażenie	Instrukcja obsługi
Tryb pracy	Ciągły
Stopień ochrony	Montaż z części typu B
Zabezpieczenie przeciw zalaniu cieczą	IPX-0

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej urządzenia.

Produkt spełnia wymagania Dyrektyw Europejskich 2002/95/EC, 2004/108/EC, 2006/96/EC.



## Ochrona środowiska:

To urządzenie zostało oznaczone zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz polską Ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.U. Nr 180/2005, poz. 1495) symbolem przekreślonego kontenera na odpady.



Takie oznakowanie informuje, że sprzęt ten, po okresie jego użytkowania nie może być umieszczony łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania go prowadzącym punkty zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący punkty zbiórki, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu.

Właściwe postępowanie ze zużyтым sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

## **IMPORTER:** **HB Polska sp. z o. o.**

Solec 29K  
05-532 Baniacha  
tel.: + 48 22 736 48 00  
fax: + 48 22 736 48 10  
www.hbpolska.com.pl  
hb@hbpolska.com.pl