



AUTOMATYCZNY CIŚNIENIOMIERZ NARAMIENNY BPM 2001

Instrukcja obsługi



IMPORTER:
HB Polska sp. z o. o.
 Solec 29K
 05-532 Baniocza
 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 naramiennego ciśnieniomierza marki HB.

Ciśnieniomierz naramienny 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 wywartą 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 rozkurczania, 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, konieczne 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 SZCZEGÓŁOWO 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 zweryfikowane 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 Osioły Tomografa Komputerowego (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 chronicznie lub dotknięte chorobą naczynia krwionośne (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, tyłocisko, nadmierne spożycie soli i alkoholu przyczyniają się do wzrostu ciśnienia tętniczego krwi. Wartości ciśnienia tętniczego mierzonego w domu wydają się być niższe niż mierzona 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 mankietcie przekracza 40 kPa (300 mmHg), urządzenie automatycznie wypuści powietrze. Jeżeli zdarzy się, że pomimo przekroczenia ciśnienia 40 kPa (300 mmHg) mankiet 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 wyrzucaj tego produktu razem z nieposortowanymi odpadami. Tego typu produkty należy składować w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach
	Producent		Państwo

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.

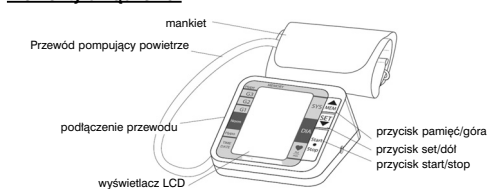
Spręż nie nadaje się do użytku w obecności produktów łatwopalnych. Niektóre elementy zawierają mieszaninę powietrza z podtlenkiem azotu. Operator urządzenia nie powinien jednocześnie dotykać gniazda zasilania sieciowego i pacjenta.

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 specjalistyczną personel.

Wyświetlacz LCD:

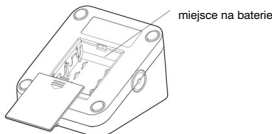
SYMBOL	OPIS	WYJAŚNIENIE
	Skurczowe ciśnienie krwi	Wysoki wynik pomiaru ciśnienia
	Rozkurczowe ciśnienie krwi	Niski wynik pomiaru ciśnienia
	Puls	Puls na minutę
	Wypuszczanie powietrza z mankieta	Wypuszczanie powietrza z mankieta ciśnieniomierza
	Czas (godzina : minuta)	Bieżący czas
	Pamięć	Wświetlane wartości pomiarowe zapisane w pamięci urządzenia
	Kpa	Szczegóły w dalszej części instrukcji
	mmHg	Jednostka pomiaru ciśnienia tętniczego krwi
	Niski poziom baterii	Jednostka pomiaru ciśnienia tętniczego krwi
	Arytmia	Niski poziom baterii. Należy je szybko wymienić na nowe
	Podzaj/stopień ciśnienia.	Nieregularne bicie serca
	Odpowiednie instrukcje znajdują się na w dalszej części instrukcji.	Stopień ciśnienia krwi

Elementy urządzenia:



Spis elementów wchodzących w skład zestawu:

- 1 Mankiet
- 2 Panel sterowania
- 3 Rura powietrza
- 4 Pompa
- 5 Zawór



Lista:

1. Aparat do pomiaru ciśnienia krwi (BPM2001).
2. Mankiet (Typ B) (AC2232-01)



3. Instrukcja obsługi



Uwaga! Aby uzyskać najlepszy efekt i bezpieczną pracę urządzenia należy używać zasilacza i baterii przeznaczonych do tego typu urządzenia.

Instalowanie i wymiana baterii:

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

Baterie należy wymienić, gdy pojawią się następujące okoliczności:

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



Uwaga! Jeżeli urządzenie nie jest użytkowane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie. Zużyte baterie są szkodliwe dla środowiska, dlatego nie wolno wyrzucać ich z normalnymi odpadami. Stare baterie należy umieszczać w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach, zgodnie z lokalnymi wytycznymi dotyczącymi recyklingu. 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. (lata: 2000-2050 czas: 24 H)

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



2. Przcisnij 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).



5. Powtórz krok 2 i 3 w celu ustawienia aktualnej godziny (godziny i minuty).



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.



Zakładanie mankietu urządzenia:

1. Umieścić mankiety na ramieniu, kierując położenie ręki na wewnętrznej stronie ramienia, tak by układała się na linii z małym palcem u ręki (jak pokazano na rys.)



2. Mankiet powinien być dobrze zapięty, nie za mocno i nie za luźno, tak, by móc włożyć jeden palec pomiędzy rękę, a zapięty na niej mankiety. Dolny brzeg mankietu powinien znajdować się około 2-3 cm powyżej wewnętrznej zgięcia łokciowego (patrz rys.)



3. Przystępując do wykonania pomiaru należy usiąść wygodnie kładąc lewą rękę na płaskiej powierzchni.



Przed rozpoczęciem pomiaru, należy odpocząć przez około 5 minut, jak również odczekać około 3 minuty między kolejnymi pomiarami. Czas ten pozwala na ustabilizowanie ciśnienia krwi, co przekłada się na dokładniejsze wyniki pomiarów. Aby zweryfikować pomiary, należy mierzyć je kilkakrotnie w podobnych warunkach, np. przez kilka dni z rzędu o tej samej porze, na tym samym ramieniu i w tych samych warunkach. Można również poprosić lekarza o zweryfikowanie wyników na innym urządzeniu.

Rozpoczęcie pomiarów:

1. Nacisnąć przycisk START/STOP, aby uruchomić urządzenie.

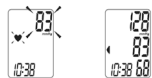


Na wyświetlaczu LCD powinno pojawić się „0”



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 „♥”.



2. Należy pamiętać, by w czasie pomiaru być zrelaksowanym, nie napinać 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 kilka minut między kolejnymi pomiarami. Im więcej pomiarów w przebiegu 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.

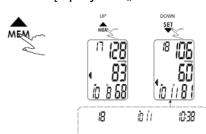
3. Nacisnąć przycisk START/STOP aby wyłączyć urządzenie.



W przypadku nieużywania ciśnieniomierza przez ponad minutę, zostanie wyłączony automatycznie.

Przeglądanie zapisanych wyników pomiarów:

Nacisnąć przycisk „MEM” w celu wyświetlenia zapisanych wyników.



Uwaga! Jeżeli urządzenie nie jest użytkowane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie. Zużyte baterie są szkodliwe dla środowiska, dlatego nie wolno wyrzucać ich z normalnymi odpadami. Stare baterie należy umieszczać w specjalnie do tego przeznaczonych pojemnikach, zgodnie z lokalnymi wytycznymi dotyczącymi recyklingu. UWAGA! Dla większego bezpieczeństwa, dzieci poniżej 12 roku życia nie powinny zajmować się wymianą baterii.

Usuwanie zapamiętanych wyników pomiarów:

(usuwanie danych z pamięci wykonujemy przy wyłączonym urządzeniu)

1) Aby usunąć wszystkie zgromadzone dane należy postępując według poniższych wskazówek:

- Przytrzymać przez 3 sekundy wciśnięty przycisk „MEM”. Na wyświetlaczu powinien pokazać się napis, jak na rysunku



- Następnie należy przycisnąć przycisk „SET” w celu potwierdzenia usunięcia zapisanych w pamięci wyników. Po chwili ekran ciśnieniomierza zostanie wyłączony automatycznie.
- Jeżeli nie chcemy jednak usuwać zapisanych wyników, należy nacisnąć przycisk START/STOP, aby wyjść z trybu usuwania.



- Jeżeli wszystkie wyniki zostaną wykasowane, urządzenia powinno wyświetlać linie, jak na rysunku



Wskazówki dotyczące przeprowadzania pomiarów ciśnienia:

Otrzymane wyniki pomiarów mogą być nieprawidłowe w przypadkach przedstawionych poniżej:



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 mankiety czyścić ostrożnie, bez silnego pocierania za pomocą miękkiej, szmatki. Nie należy odginać uformowanego mankieta ma 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 jest przeznaczone do użytku domowego przez osoby dorosłe.
6. Przed użyciem ciśnieniomierza przechowywanego w bardzo niskiej temperaturze należy odczekać, aż urządzenie osiągnie temperaturę pokojową.
7. Oddzielenie 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 wodoszczelne ani wodoodporne.
9. Gdy urządzenie jest już wyeksploatowane, należy się go pozbyć oddając je do specjalnego punktu przyjmującego zużyty sprzęt elektroniczny.

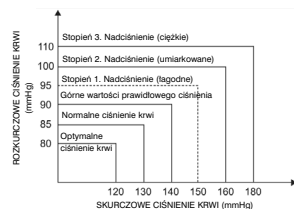
Co to jest ciśnienie skurczowe i ciśnienie rozkurczowe?:

Kiedy komory serca skurczą się i wypompowują krew, wówczas ciśnienie krwi rośnie i osiąga maksymalną wartość. Jest to ciśnienie skurczowe. Natomiast, gdy komory serca rozkurczą się i wypompowują 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?

- 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.
- Ciężenie krwi może być wyższe po zażyciu leków.
- Pomiędzy pomiarami należy odczekać co najmniej 4–5 minut.



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

Ciężenie krwi zmienia się, nawet ciągu 24 godzin z różnych powodów, takich, jak: pogoda, emocje, ćwiczenia, itp. Dodatkowo ma to 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 dokonywanie pomiarów na tym samym ramieniu.



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

- Mankiet – czy jest on prawidłowo założony. Jeśli mankieta 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
Wiadomości o błędzie	Na wyświetlaczu pojawia się symbol E1	Mankiet nie jest odpowiednio zapięty	Należy ponownie założyć mankieta i wykonać pomiar od nowa
	Na wyświetlaczu pojawia się symbol E2	Mankiet jest zapięty zbyt ciasno	Należy ponownie założyć mankieta i wykonać pomiar od nowa
	Na wyświetlaczu pojawia się symbol E3	Cięśnienie powietrza w napompowanym mankiecie jest za wysokie	Zdejść mankieta, 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 Na wyświetlaczu pojawia się symbol Eexx	Pomiar nieprawidłowy Wystąpił błąd kalibracji	Należy odpocząć kilka minut i wykonać pomiar ponownie 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.

Dedykowane komponenty (opcjonalnie)

Zasilacz:
Typ: UE08WCP-060100SPA
Wejście: 100-240V, 50–60 Hz, 400mA
Wyjście: 6V; 1A



Zasilanie	Zasilanie baterijne 6V DC 4 szt. baterii AA (brak w komplecie) Zasilanie prądem zmiennym 100–240V — 50–60Hz, 400mA (może być zasilany wyłącznie zasilaczem model UE08WCP-060100SPA) (brak w komplecie)
Właściwości ekranu	Cyfrowy wyświetlacz LCD V. A. 93*61 mm
Metoda pomiaru	Metoda oscylometryczna
Zakres pomiaru	Cięśnienie: 0–300 mmHg Puls: (40–199) uderzeń na minutę
Dokładność	Cięśnienie: ± 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	Około 22–42 cm
Waga	Około 353 g, bez baterii
Wymiary zewnętrzne	Około 140x120x70mm
Dołączone wyposażenie	instrukcja obsługi
Tryb pracy	ciągły tryb pracy
Stopień ochrony	Montaż z części typu B
Zabezpieczenie przeciw zalaniu cieczą	IPX-0

LISTA STANDARDÓW EUROPEJSKICH:

Zarządzanie ryzykiem	EN/ISO 14971:2007
Etykietywanie	EN 980:2008
Instrukcja Obsługi	EN 1041:2008
Ogólne wymogi bezpieczeństwa	EN 60601-1:1990+A1+A2+A13
Ogólne wymagania sfigmomanometryczne	EN 1060-1:2001/A1:2002 EN 1060-3:1997/A1:2005 EN 1060-4:2004
Zgodność elektromagnetyczna	EN 60601-1-2:2001+A1:2006

TABELA 1

Wskaźniki i deklaracja producenta — emisje elektromagnetyczne we wszystkich urządzeniach i systemach.

Wskaźniki i deklaracja producenta — emisja elektromagnetyczna.

BPM2001 jest przeznaczony do stosowania w określonym środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Użytkownik urządzenia BPM2001 powinien zapewnić wymagane warunki pracy urządzenia.

Emisja testowa	Uwzględnienie	Przewodnik po środowisku elektromagnetycznym
Emisja RF CISPR 11	Grupa 1	BPM2001 wykorzystuje energię RF tylko dla swoich wewnętrznych funkcji. Dlatego emisje RF są bardzo niskie i nie mogą powodować żadnych zakłóceń w pobliżu elektronicznego sprzętu.
Emisja RF CISPR 11	Klasa C	BPM2001 nadaje się do stosowania we wszystkich zakładach innych niż krajowe i są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia, zasilającej urządzenia w budynkach mieszkalnych.
Emisja harmoniczna IEC 61000-3-2		Nie dotyczy
Wahania napięcia/zakłócenia emisji IEC 61000-3-3		Nie dotyczy

TABELA 2

Wskaźniki i deklaracja producenta — odporność elektromagnetyczna dla wszystkich akcesoriów i systemów.

Wskaźniki i deklaracja producenta — odporność elektromagnetyczna

BPM2001 jest przeznaczony do stosowania w określonym środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Użytkownik urządzenia BPM2001 powinien zapewnić wymagane warunki pracy urządzenia.

Test odporności	test poziomu IEC 60601	Poziom zgodności	Przewodnik po środowisku elektromagnetycznym.
Rozładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	+ 6kV — kontakt + 8kV — powietrze	+ 6kV — kontakt + 8kV — powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wyłożone płytkami ceramicznymi. Jeśli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna być na poziomie co najmniej 30%.
Elektryczne szybkie przejście/wybuch IEC 61000-4-4	+ 2kV dla linii przewodu zasilającego	+ 2kV dla linii przewodu zasilającego	Jakość zasilania powinna być typowa dla punktów handlowych lub środowiska szpitalnego.
Fala IEC 61000-4-5	+ 1kV linie do linii	+ 1kV, tryb zróżnicowany	Jakość zasilania powinna być typowa dla punktów handlowych lub środowiska szpitalnego.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na zasilaczu Linie wejściowe IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% dip w UT) dla 0.5 cykli 40% UT (60% dip w UT) dla 5 cykli	<5% UT (>95% dip w UT) dla 0.5 cykli 40% UT (60% dip w UT) dla 5 cykli	Jakość zasilania powinna być typowa dla punktów handlowych lub środowiska szpitalnego. Jeśli użytkownik BPM2001 wymaga ciągłości funkcjonowania urządzenia podczas przerwy zasilania elektrycznego zaleca się, aby BPM2001 był zasilany z nieprzerwanego zasilania lub baterii.
Częstotliwość zasilania (50Hz) pole magnetyczne IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Częstotliwość pola magnetycznego zasilania powinna odpowiadać typowemu polu charakterystycznemu dla lokalizacji handlowych lub środowiska szpitalnego.

UWAGA: UT jest prądem przemiennym napięcia sieci na etapie testu.

TABELA 3

Wskaźniki i deklaracja producenta — odporność elektromagnetyczna — dla sprzętu i systemów, które nie są wspierane.

Wskaźniki i deklaracja producenta — odporność elektromagnetyczna

BPM2001 jest przeznaczony do stosowania w określonym środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Użytkownik urządzenia BPM2001 powinien zapewnić wymagane warunki pracy urządzenia.

Test odporności	Test poziomu IEC 60601	Poziom	Środowisko elektromagnetyczne — przewodnik
Przeglądany RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms	Urządzenia mobilnej komunikacji RF nie powinny być używane bliżej każdej części YS-6100, w tym kabli, niż zalecana odległość obliczana z równania do stosowania częstotliwości nadajnika.
Przeglądany RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	Urządzenia mobilnej komunikacji RF nie powinny być używane bliżej każdej części przewodów, niż zalecana odległość obliczona na podstawie równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość: $d = 1,167 \sqrt{P}$ $d = 1,167 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,333 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz, gdzie P jest maksymalną mocą nadajnika (W) zgodnie z producentem nadajnika. D jest zalecaną odległością w metrach (m). Siła pól statycznych RF nadajnika, określonych przez pomiar pomiaru terenowy, powinna być mniejsza niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości. Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem:

UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązują wyższy zakres częstotliwości.

UWAGA 2: Wytłumaczone nie mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na elektromagnetyczne oddziaływanie ma wpływ absorpcja i odbicia od budynków, obiektów i osób.

- Siła pól statycznych nadajników, takich jak stacje bazowe telefonów radiowych (komórkowych/bezprzewodowych) radia przenośne, radiostacje amatorskie radio AM i FM, audyocje radiowe i stacje telewizyjne nie można prognozować teoretycznie z dokładnością. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne wybudowane przez stacje nadajników RF, należy dokonać pomiaru terenowego. Jeżeli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym jest używany ELE007839V1 przekracza odpowiedni RF z poziomu zgodności powyżej ELE007839V1 należy obserwować tę sytuację w celu sprawdzenia poprawności działania. W przypadku nieprawidłowego działania należy pamiętać, że mogą być potrzebne dodatkowe środki, takie jak zmiana orientacji lub lokalizacji ELE007839V1.
- B. W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż 3 V/m.

TABELA 4

Zalecane odległości między przenośnymi i ruchomymi urządzeniami RF, sprzętem łączności i urządzeniami lub systemami. Dla sprzętu i systemów, które nie są wspierane.

Zalecane odległości między przenośnymi i ruchomymi urządzeniami RF wyposażonymi w podzespoły w oparciu o ELE007839V1.

BPM2001 jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym promieniowanie RF jest kontrolowane. Klient lub użytkownik BPM2001 może pomóc zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną odległość między przenośnymi urządzeniami radiowymi, komunikacyjnymi (nadajnikami) a BPM2001, w sposób opisany poniżej, zgodnie z maksymalną mocą sprzętu w komunikacji.

Maksymalna moc znamionowa nadajnika (W)	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika		
	150 KHz do 80 MHz $d=1,167 \sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d=1,167 \sqrt{P}$	800 MHz do 2.5 GHz $d=2,333 \sqrt{P}$
0.01	0.167	0.167	0.233
0.1	0.369	0.369	0.738
1	1.167	1.167	2.333
10	3.690	3.690	7.388
100	11.67	11.67	23.330

Dla nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej, nie wymienionych powyżej, zaleca się stosować dystans w metrach pochodzący z wyniku równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta.

UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.

UWAGA 2: Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na elektromagnetyczne oddziaływanie ma wpływ absorpcja i odbicia od budynków, obiektów i osób.

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 zużytych 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 umieszczany 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 zużytym 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 Baniocha
tel.: + 48 22 736 48 00
fax: + 48 22 736 48 10
www.hbpolska.com.pl
hb@hbpolska.com.pl