

pempa®

CIŚNIENIOMIERZ NADGARSTKOWY BP50

REF BP300W



INSTRUKCJA OBSŁUGI

KARTA GWARANCYJNA

Spis treści

1. Wprowadzenie
 - 1.1. Cechy ciśnieniomierza PEMPA BP50
 - 1.2. Ważne informacje o dokonywaniu własnych pomiarów
2. Ważne informacje na temat ciśnienia tętniczego krwi i jego pomiaru
 - 2.1. Jak powstaje wysokie/niskie ciśnienie krwi?
 - 2.2. Które wartości są w normie?
3. Poszczególne elementy ciśnieniomierza
4. Uruchamianie ciśnieniomierza
 - 4.1. Wkładanie baterii
 - 4.2. Odczytanie ustawionej daty
 - 4.3. Wybór użytkownika i ustawianie godziny oraz daty
5. Przeprowadzenie pomiaru
 - 5.1. Przed pomiarem
 - 5.2. Częste źródła błędów
 - 5.3. Zakładanie mankietu
 - 5.4. Procedura pomiaru
 - 5.5. Przerwanie pomiaru
 - 5.6. Pamięć - przechowywanie i przywoływanie pomiarów
 - 5.7. Pamięć - anulowanie wszystkich pomiarów
6. Komunikaty o błędach/usterkach
7. Pielęgnacja i konserwacja, ponowna kalibracja
8. Gwarancja
9. Trwałość użytkowa
10. Żywotność baterii
11. Bezpieczeństwo, pielęgnacja i utylizacja
12. Odniesienie do norm
13. Specyfikacja techniczna
14. Deklaracja producenta
15. Informacje o producencie
16. Warunki gwarancji
17. Karta gwarancyjna

1. Wprowadzenie

1.1. Cechy ciśnieniomierza PEMPA BP50

Cięśnieniomierz PEMPA BP50 jest w pełni automatycznym, cyfrowym urządzeniem do pomiaru ciśnienia krwi na nadgarstku, które umożliwia bardzo szybki i wiarygodny pomiar skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi oraz częstotliwości pulsu metodą oscylometryczną. Urządzenie oferuje bardzo wysoką i sprawdzoną klinicznie dokładność pomiaru oraz zostało zaprojektowane tak, aby zapewnić maksymalną łatwość obsługi. Urządzenie jest przeznaczone do samodzielnego stosowania w domu. Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi, a następnie przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. W przypadku dalszych pytań na temat ciśnienia krwi i jego pomiaru, należy skonsultować się z lekarzem.

UWAGA!

1.2. Ważne informacje o dokonywaniu własnych pomiarów

- Zastąpienie części składowych urządzenia może spowodować błąd pomiaru.
- Nie stosować u noworodków.
- Nie stosować u pacjentek w ciąży lub w stanie przedrzucawkowym.
- Zbyt częste pomiary mogą powodować obrażenia ciała pacjenta z powodu zakłóceń przepływu krwi.
- Założenie mankietu na ranę może spowodować dalsze obrażenia.
- Stosowanie mankietu i jego uciskanie na jakiegokolwiek kończynie, na której znajduje się dostęp lub leczenie wewnątrznaczyniowe, lub przetoka tętniczo-żylna (A-V), może spowodować czasowe zakłócenie przepływu krwi i doprowadzić do obrażeń pacjenta.
- Uciskanie mankietu może tymczasowo spowodować utratę funkcji jednocześnie używanego sprzętu monitorującego ME na tej samej kończynie.
- Ciężnieniomierz nie jest przeznaczony do stosowania razem ze sprzętem chirurgicznym HF.
- Należy pamiętać, że samodzielne pomiary oznaczają kontrolę, a nie diagnozę lub leczenie. Nietypowe wartości należy zawsze konsultować z lekarzem. W żadnym wypadku nie należy zmieniać dawek leków przepisanych przez lekarza.
- Wyświetlacz pulsu nie nadaje się do sprawdzania częstotliwości pracy stymulatorów serca!
- W przypadku nieregularności pracy serca (arytmii), pomiary dokonywane za pomocą tego urządzenia powinny być analizowane z lekarzem.

Utylizacja:

- Baterie nie powinny być wyrzucane do śmieci domowych.

Zużyte baterie należy usuwać w wyznaczonych punktach zbiórki.

- Urządzenie powinno być utylizowane zgodnie z przepisami WEEE

(Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny). W przypadku pytań należy skontaktować się z władzami lokalnymi odpowiedzialnymi za utylizację odpadów w danym regionie.

Interferencja elektromagnetyczna

Urządzenie zawiera wrażliwe elementy elektroniczne (mikrokomputer). Dlatego należy unikać silnych pól elektrycznych lub elektromagnetycznych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia (np. telefony komórkowe, kuchenki mikrofalowe). Mogą one prowadzić do czasowego pogorszenia dokładności pomiaru.

2. Ważne informacje na temat ciśnienia tętniczego krwi i jego pomiaru

2.1. Jak powstaje wysokie/niskie ciśnienie krwi?

Poziom ciśnienia krwi jest określany w części mózgu, tzw. ośrodku krążenia, i dostosowywany do danej sytuacji za pomocą informacji zwrotnych przekazywanych przez układ nerwowy. Aby dostosować ciśnienie krwi, zmienia się siła i częstotliwość pracy serca (puls), a także szerokość naczyń krwionośnych. To ostatnie odbywa się za pomocą delikatnych mięśni w ścianach naczyń krwionośnych. Poziom ciśnienia tętniczego krwi zmienia się okresowo podczas pracy serca: Podczas "wyrzutu krwi" (skurczu) wartość ta jest maksymalna (wartość ciśnienia skurczowego), pod koniec "okresu spoczynku" (rozkurczu) minimalna (wartość ciśnienia rozkurczowego). Wartości ciśnienia krwi muszą mieścić się w pewnych zakresach normy, aby zapobiec określonym chorobom.

2.2. Które wartości są w normie?

Ciśnienie krwi jest zbyt wysokie, jeśli w spoczynku ciśnienie rozkurczowe wynosi ponad 90 mmHg i/lub ciśnienie skurczowe ponad 160 mmHg. W takim przypadku należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem. Długotrwałe utrzymywanie się takich wartości stanowi zagrożenie dla zdrowia ze względu na postępujące uszkodzenia naczyń krwionośnych w organizmie. Jeśli ciśnienie skurczowe mieści się w przedziale 140-160 mmHg, a rozkurczowe w przedziale 90-100 mmHg, również należy skonsultować się z lekarzem. Ponadto należy regularnie przeprowadzać samokontrolę. W przypadku zbyt niskich wartości ciśnienia tętniczego, tj. wartości skurczowych poniżej 100 mmHg i/lub rozkurczowych poniżej 60 mmHg, również należy skonsultować się z lekarzem. Nawet przy prawidłowych wartościach ciśnienia krwi zaleca się regularne samokontrolole za pomocą ciśnieniomierza. W ten sposób można wcześniej wykryć ewentualne zmiany i odpowiednio zareagować. Jeśli pacjent jest poddawany leczeniu kontrolującemu ciśnienie krwi, należy zapisywać jego poziom poprzez regularne pomiary o określonych porach dnia. Wartości te, należy pokazać lekarzowi.

Nigdy nie należy wykorzystywać wyników pomiarów do samodzielnej zmiany dawek leków przepisanych przez lekarza.

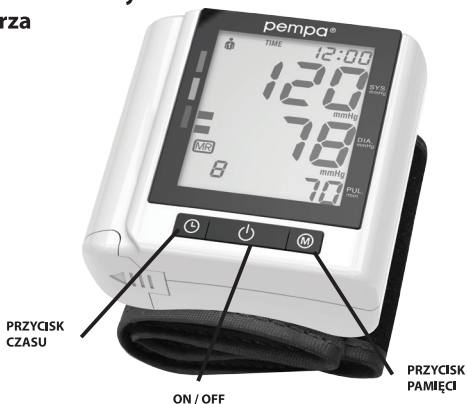
Tabela klasyfikacji wartości ciśnienia tętniczego krwi (jednostka: mmHg) według Światowej Organizacji Zdrowia:

Kategoria	Ciśnienie skurczowe	Ciśnienie rozkurczowe	Pomiar
Ciśnienie optymalne	<120	<80	Samokontrola
Ciśnienie prawidłowe	120 - 129	80 - 84	Samokontrola
Ciśnienie wysokie prawidłowe	130 - 139	85 - 89	Skonsultuj się z lekarzem
Nadciśnienie I stopnia (łagodne)	140 - 159	90 - 99	Zasięgnij porady specjalisty
Nadciśnienie II stopnia (umiarkowane)	160 - 179	100 - 109	Zasięgnij porady specjalisty
Nadciśnienie III stopnia (ciężkie)	>180	>110	Pilnie skonsultuj się z lekarzem

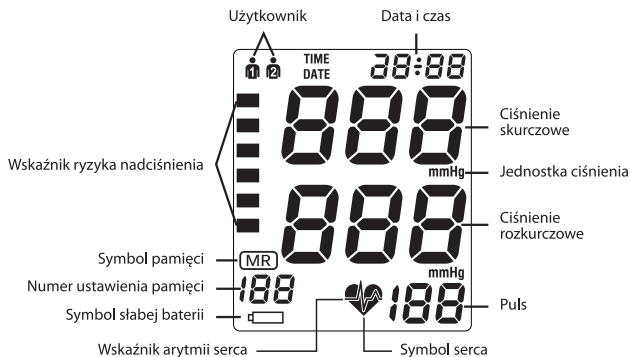
Dodatkowe informacje

- Jeśli w warunkach spoczynku wartości są przeważnie w normie, ale w warunkach stresu fizycznego lub psychicznego są wyjątkowo wysokie, możliwe, że cierpisz na tak zwane "labilne nadciśnienie". Należy skonsultować się z lekarzem, jeśli podejrzewasz, że tak właśnie może być.
- Prawidłowo zmierzone wartości rozkurczowego ciśnienia krwi powyżej 120 mmHg wymagają natychmiastowej pomocy lekarskiej.

3. Poszczególne elementy ciśnieniomierza





3. Poszczególne elementy ciśnieniomierza




4. Uruchomienie ciśnieniomierza

4.1. Wkładanie baterii

• Instalacja baterii

- Włóż baterie (2 x rozmiar AA 1.5V), zwracając przy tym uwagę na strony polaryzacji ("+" oraz "-").
- Symbol baterii  pojawia się na wyświetlaczu w przypadku gdy baterie posiadają 20% naładowania,
- Symbol baterii  pojawia się na wyświetlaczu w przypadku gdy baterie są rozładowane.

Ostrzeżenie!

- Po pojawieniu się symbolu baterii  urządzenie blokuje się do czasu wymiany baterii na nowe.
- Używaj baterii «AA» Long-Life lub Alkalicznych 1,5 V.
- Nie zaleca się stosowania baterii akumulatorowych 1,2 V.
- Jeśli ciśnieniomierz będzie nieużywany przez dłuższy czas zaleca się wyjęcie baterii.

4. Uruchomienie ciśnieniomierza

4.2. Odczytanie ustawionej daty

Proszę nacisnąć przycisk TIME /czas/, data zostanie pokazana na wyświetlaczu.



4.3. Wybór użytkownika i ustawianie godziny, daty

Ten zaawansowany ciśnieniomierz pozwala na niezależne śledzenie odczytów ciśnienia krwi dla dwóch osób.

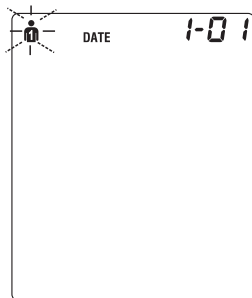
a) Przed dokonaniem pomiaru należy upewnić się, że urządzenie zostało ustawione dla użytkownika, dla którego jest przeznaczone.

Urządzenie może śledzić wyniki dla 2 osób, (Użytkownika 1 i Użytkownika 2)

b) Należy nacisnąć przycisk TIME na co najmniej 3 sekundy. Na wyświetlaczu pojawi się teraz informacja o ustawionym użytkowniku, podczas gdy ustawiony użytkownik będzie migał. Aby potwierdzić, naciśnij przycisk ON/OFF.

c) Następnie należy nacisnąć przycisk MEMORY /pamięć/, aby wybrać użytkownika.

d) Sugerujemy, aby użytkownikiem 1 była osoba, która jako pierwsza dokona pomiaru ciśnienia.



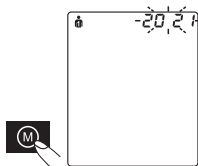
Ustawianie czasu, daty

Ciśnieniomierz jest wyposażony w zintegrowany zegar z wyświetlaczem daty. Ma to tę zaletę, że podczas każdej procedury pomiarowej zapisywane są nie tylko wartości ciśnienia krwi, ale także dokładny moment pomiaru. Po włożeniu nowych baterii zegar zaczyna działać od następującego ustawienia: 2010-06-20 09:30. Następnie należy ponownie wprowadzić datę i aktualny czas.

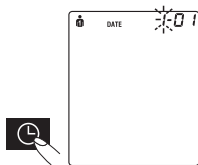
W tym celu należy wykonać następujące czynności:

a) Najpierw naciśnij i przytrzymaj przez co najmniej 3 sekundy przycisk TIME, ikona użytkownika zacznie migać. Następnie ponownie naciśnij przycisk TIME. Na wyświetlaczu pojawi się teraz ustawiony rok, podczas którego będą migać cztery znaki.

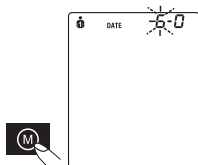
a) Prawidłowy rok można wprowadzić, naciskając przycisk MEMORY.



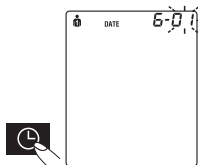
b) Ponownie naciśnij przycisk TIME. Na wyświetlaczu pojawi się bieżąca data, a pierwszy znak (miesiąc) będzie migać.



c) Teraz można wprowadzić odpowiedni miesiąc, naciskając przycisk MEMORY.



d) Ponownie naciśnij przycisk TIME. Dwa ostatnie znaki (dzień) będą teraz migać.

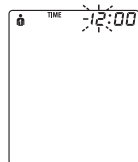


Ustawianie czasu, daty

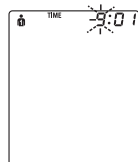
e) Odpowiedni dzień można teraz wprowadzić, naciskając przycisk MEMORY.



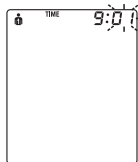
f) Ponownie naciśnij przycisk TIME. Na wyświetlaczu pojawi się aktualny czas, a pierwszy znak (Godzina) będzie migał.



g) Można teraz wprowadzić odpowiednią godzinę, naciskając przycisk MEMORY.



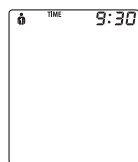
h) Ponownie naciśnij przycisk TIME. Teraz migają dwa ostatnie znaki (Minuty).



i) Dokładny czas można teraz wprowadzić, naciskając przycisk MEMORY.



j) Po wprowadzeniu wszystkich ustawień naciśnij ponownie przycisk TIME. Na wyświetlaczu pojawi się na krótko data, a następnie godzina. Wprowadzone dane zostaną potwierdzone i zegar zacznie działać.



Dodatkowe informacje

Każde naciśnięcie przycisku (TIME, MEMORY) powoduje wprowadzenie jednej wartości (np. przełączenie z trybu godzin na tryb minut lub zmianę wartości o +1). Jeśli jednak odpowiedni przycisk pozostanie wciśnięty, można szybciej przełączać się w celu znalezienia żądanej wartości.



5. Przeprowadzanie pomiaru

5.1. Przed pomiarem:

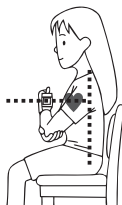
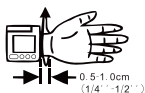
- Bezpośrednio przed pomiarem należy unikać jedzenia, palenia tytoniu oraz wszelkich form wysiłku. Wszystkie te czynniki mają wpływ na wynik pomiaru. Postaraj się znaleźć czas na relaks siedząc w fotelu w spokojnej atmosferze przez około dziesięć minut przed pomiarem.
- Pomiaru dokonuj zawsze na tym samym nadgarstku (zwykle lewym).
- Staraj się dokonywać pomiarów regularnie o tej samej porze dnia, ponieważ ciśnienie krwi zmienia się w ciągu dnia.

5.2. Częste źródła błędów:

- Porównywalne pomiary ciśnienia krwi zawsze wymagają takich samych warunków! Zazwyczaj są to zawsze warunki spokojne.
- Wszelkie wysiłki pacjenta związane z podtrzymywaniem ramienia mogą spowodować wzrost ciśnienia krwi. Upewnij się, że znajdujesz się w wygodnej, zrelaksowanej pozycji i nie aktywujesz żadnego z mięśni podczas pomiaru. W razie potrzeby należy użyć poduszki jako podparcia.
 - Na działanie automatycznego ciśnieniomierza mogą mieć wpływ skrajne temperatury, wilgotność powietrza i wysokość nad poziomem morza.
 - Jeśli tętnica nadgarstka znajduje się znacznie niżej (wyżej) niż serce zmierzone zostanie błędnie niższe (wyższe) ciśnienie krwi! (Każde 15 cm różnicy wysokości powoduje błąd pomiaru o 10 mmHg)!
 - Luźny mankiet powoduje fałszywe wartości pomiaru.
 - Przy powtarzających się pomiarach krew gromadzi się w nadgarstku, co może prowadzić do zafałszowania wyników. Prawidłowo wykonane pomiary ciśnienia krwi należy zatem powtórzyć po 5 minutach przerwy.

5.3. Zakładanie mankietu

- Usuń z nadgarstka wszystkie ewentualne przedmioty i biżuterię (np. zegarek). Nałóż mankieta na nadgarstek.
- Odległość między mankietem a dłonią, powinna wynosić około 1 cm.
- Przymocuj mankieta za pomocą zapięcia na rzep, tak aby leżał wygodnie i nie był zbyt ciasny, przy czym między mankietem a nadgarstkiem nie powinna pozostać żadna przestrzeń.
- Unieś nadgarstek z założonym ciśnieniomierzem tak aby był na wysokości serca. Dodatkowo ważne jest aby ręka była wsparta np. o krawędź stołu tak aby mankieta ciśnieniomierz nie dodotykał do żadnych przedmiotów. Zwróć uwagę, aby mankieta leżał swobodnie. Przed rozpoczęciem pomiaru należy pozostać w tej pozycji przez 2 minuty, siedząc spokojnie.
- Nogi nie skrzyżowane, stopy płasko na podłodze, plecy i ramiona oparte.



5.4. Procedura pomiaru

Po prawidłowym umieszczeniu mankieta można rozpocząć pomiar:

- Naciśnij przycisk ON/OFF, pompa zacznie nadmuchiwać mankieta.

Na wyświetlaczu w sposób ciągły wyświetlane jest rosnące ciśnienie w mankiecie.

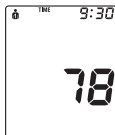
- Po osiągnięciu ciśnienia napełniania pompa zatrzymuje się, a ciśnienie powoli spada.

Podczas pomiaru wyświetlane jest ciśnienie w mankiecie (dużymi cyframi). Po wykryciu przez urządzenie pulsu, symbol serca na wyświetlaczu zaczyna migać przy każdym uderzeniu pulsu.

- Po zakończeniu pomiaru wyświetlane są zmierzone wartości skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi oraz częstotliwość pulsu.

Przykład (rys.): Skurcz 118, Rozkurcz 73, Puls 75

Wyniki pomiarów są wyświetlane do momentu wyłączenia urządzenia. Jeśli przez 3 minuty nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, urządzenie wyłączy się automatycznie, aby oszczędzać baterie.



5.5. Przerwanie pomiaru

Jeśli z jakiegokolwiek powodu

(np. z powodu złego samopoczucia pacjenta) konieczne jest przerwanie pomiaru ciśnienia krwi, przycisk " ON/OFF " można nacisnąć w dowolnym momencie.

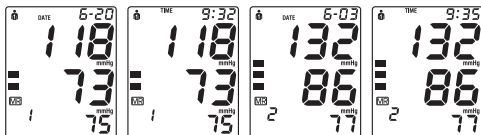
Urządzenie natychmiast automatycznie obniża ciśnienie w mankiecie.



5.6. Pamięć - przechowywanie i przywoływanie pomiarów

Cięśniomierz automatycznie zapisuje w pamięci każdą ze 120 ostatnich wartości pomiarowych. Po naciśnięciu przycisku MEMORY można wyświetlić średnią wartość z 3 ostatnich pomiarów, jak również ostatni pomiar (MR1) oraz kolejne 119 ostatnich pomiarów (MR2, MR3, ..., MR120) można wyświetlić jeden po drugim.

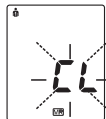
(MR1: Wartości ostatniego pomiaru) (MR2-MR120: Wartości pomiarów przed MR1)



5.7. Pamięć - anulowanie wszystkich pomiarów

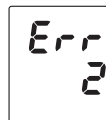
Uwaga!

Przed usunięciem wszystkich odczytów zapisanych w pamięci należy upewnić się, że nie będzie potrzeby odwoływania się do nich w późniejszym czasie. Zachowanie pisemnego zapisu jest rozsądne i może dostarczyć dodatkowych informacji podczas wizyty u lekarza. Aby usunąć wszystkie zapisane odczyty, należy nacisnąć przycisk MEMORY przez co najmniej 5 sekund, na wyświetlaczu pojawi się symbol "CL", a następnie zwolnić przycisk . aby trwale wyczyścić pamięć, należy nacisnąć przycisk MEMORY, gdy miga symbol "CL".



6. Komunikaty o błędach/usterkach

Jeśli podczas pomiaru wystąpi błąd, pomiar zostanie przerwany i wyświetlony zostanie odpowiedni kod błędu (**Przykład: Błąd nr 2**).



Błąd nr	Możliwe przyczyny
ERR 1	Nie wykryto żadnego impulsu ciśnienia.
ERR 2	Nienaturalne impulsy ciśnienia mają wpływ na wynik pomiaru. Powód: ręka została poruszona podczas pomiaru.
ERR 3	Napełnianiu mankietu powietrzem trwa zbyt długo. Mankiet nie jest prawidłowo założony lub mankiety jest uszkodzony.
ERR 5	Zmierzone odczyty wskazują na niedopuszczalną różnicę między ciśnieniem skurczowym i rozkurczowym. Przeczytaj uważnie kolejne wskazówki. Skontaktuj się z lekarzem, jeśli nadal otrzymujesz nietypowe pomiary.
ERR8	Cięśnienie w mankiecie przekracza 290 mmHg.

Inne możliwe usterki i ich eliminacja

W przypadku wystąpienia problemów podczas korzystania z urządzenia należy sprawdzić następujące punkty. Jeśli to konieczne, należy podjąć odpowiednie środki zaradcze:

Usterka	Rozwiązanie
Po włączeniu aparatu wyświetlacz pozostaje pusty, mimo że baterie są włożone do aparatu.	<ol style="list-style-type: none">1. Sprawdź, czy baterie mają prawidłową biegunowość, a w razie potrzeby włóż je prawidłowo.2. Jeśli na wyświetlaczu pojawiają się nietypowe komunikaty, włóż ponownie baterie lub wymień je.
Urządzenie często nie mierzy wartości ciśnienia krwi lub mierzone wartości są zbyt niskie / wysokie.	<ol style="list-style-type: none">1. Sprawdź poprawność założenia mankietu.2. Ponownie zmierz ciśnienie krwi w ciszy i spokoju, przestrzegając szczegółów opisanych w punkcie 5.
Każdy pomiar daje inną wartość, chociaż przyrząd działa normalnie, a wyświetlane wartości są normalne.	<ol style="list-style-type: none">1. Powtórz pomiar. Prosimy o zapoznanie się z poniższymi informacjami i punktami wymienionymi w sekcji „Typowe źródła błędów”. Uwaga: ciśnienie krwi stale się zmienia, więc kolejne pomiary będą wykazywać pewną zmienność.
Zmierzone ciśnienie krwi różni się od wartości zmierzonych przez lekarza.	Zapisuj codzienne zmiany wartości i skonsultuj się z lekarzem. Uwaga: osoby odwiedzające lekarza często odczuwają niepokój (tzw. "stres białego fartucha"), który może skutkować wyższym odczytem u lekarza niż w domu w warunkach spoczynku.

Dodatkowe informacje

Poziom ciśnienia krwi podlega wahaniom nawet u zdrowych osób. Ważne jest więc, że porównywalne pomiary wymagają zawsze takich samych warunków (warunki ciszy)!

Jeśli pomimo przestrzegania wszystkich tych czynników, wahania są większe niż 15 mmHg i/lub na wyświetlaczu pojawia się symbol arytmii , należy skonsultować się z lekarzem.

Aby uzyskać licencję, urządzenie zostało poddane rygorystycznym testom klinicznym, w ramach których program komputerowy służący do pomiaru ciśnienia krwi został przetestowany przez doświadczonych lekarzy specjalistów w Niemczech. Ten sam program komputerowy jest wykorzystywany w każdym pojedynczym urządzeniu, a zatem został również przetestowany klinicznie.

Urządzenia są produkowane zgodnie z europejskimi normami dotyczącymi aparatów do pomiaru ciśnienia krwi. W przypadku wystąpienia problemów technicznych z ciśnieniomierzem należy skontaktować się z wyspecjalizowanym serwisem. **Nigdy nie należy podejmować prób samodzielnej naprawy urządzenia!** Każde nieautoryzowane otwarcie urządzenia powoduje unieważnienie wszelkich roszczeń gwarancyjnych!

7. Pielęgnacja i konserwacja, ponowna kalibracja

a) Nie należy narażać urządzenia na działanie skrajnych temperatur, wilgoci, kurzu ani bezpośredniego światła słonecznego.

b) Mankiet zawiera delikatną, hermetyczną powłokę. Należy obchodzić się z nim ostrożnie i unikać wszelkiego rodzaju nadwyrężania poprzez skręcanie lub zginanie.

c) Urządzenie należy czyścić miękką, suchą ściereczką. Nie należy używać benzyny, rozcieńczalników ani podobnych rozpuszczalników. Plamy na mankiecie można ostrożnie usunąć za pomocą wilgotnej szmatki i mydła. Mankietu nie wolno prać!

d) Nie upuszczać aparatu ani nie obchodzić się z nim w nieostrożny sposób.

Unikać silnych wibracji.

e) Nigdy nie otwieraj urządzenia! W przeciwnym razie kalibracja producenta traci ważność!

8. Gwarancja

Ciśnieniomierz PEMPA BP50 jest objęty gwarancją przez okres 3 lat od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą obsługą, wypadkami, nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi lub zmianami dokonanymi w urządzeniu przez osoby trzecie. Gwarancja jest ważna tylko po okazaniu karty gwarancyjnej wypełnionej przez sprzedawcę.

9. Trwałość użytkowa

5 lat.

10. Żywotność baterii

300-krotny pomiar za pomocą 2 baterii alkalicznych typu "AAA".



11. Bezpieczeństwo, pielęgnacja i utylizacja

• Urządzenie może być używane wyłącznie do celów opisanych w tej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłowym zastosowaniem.

• Urządzenie zawiera wrażliwe elementy i należy obchodzić się z nim ostrożnie. Przestrzegać warunków przechowywania i eksploatacji opisanych w rozdziale „Dane techniczne”!

- Urządzenie należy chronić przed:
 - wodą i wilgocią
 - ekstremalnymi temperaturami
 - uderzeniami i upuszczeniem
 - zanieczyszczeniami i kurzem
 - bezpośrednim działaniem promieni słonecznych
- Mankiety są delikatne i należy się z nimi obchodzić ostrożnie.
- Mankiet należy pompować tylko po jego założeniu.
- Nie używać urządzenia w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, takich jak telefony komórkowe lub instalacje radiowe.
- Nie używać urządzenia, jeśli wydaje się ono uszkodzone lub zauważono coś nietypowego.
- Jeśli aparat nie będzie używany przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
- Należy przeczytać dodatkowe instrukcje bezpieczeństwa w poszczególnych rozdziałach niniejszej broszury.
- Chronić przed dziećmi
- Należy używać wyłącznie zatwierdzonych akcesoriów, części i materiałów.
- Ostrzeżenie o konieczności wyjęcia baterii głównych, jeżeli urządzenie prawdopodobnie nie będzie używane przez jakiś czas.

Dbłość o urządzenie

Czyścić urządzenie suchą i miękką szmatką.

Utylizacja

Baterie i przyrządy elektroniczne należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami, a nie razem z odpadami z gospodarstw domowych.



12. Odniesienie do norm

Normy urządzenia: Urządzenie spełnia wymagania normy europejskiej dotyczącej nieinwazyjnego ciśnieniomierza automatycznego.

Urządzenie odpowiada normie europejskich ciśnieniomierzy

EN1060-1, EN1060-3, EN1060-4 – badania kliniczne

IEC/EN 60601-1-11, ANSI / AAMI SP10, NIBP, IEC80601-2-30:2009 +

sprostowanie Urządzenie jest zgodne z wymaganiami

IEC/EN 60601-1, EN 60601-1-2

Spełnione zostały wymagania wytycznych UE 93/42/EWG dla produktów medycznych klasy IIa.

13.Specyfikacje techniczne

Procedura pomiaru:	Oscylometryczne, odpowiadające metodzie Korotkoffa: Faza I: skurczowa, Faza V: rozkurczowa
Wyświetlacz:	Wyświetlacz cyfrowy
Zakres pomiaru:	Ciśnienie: 30 do 280 mmHg (z przyrostem 1 mmHg) Puls: 40 do 199 uderzeń/minutę
Dokładność statyczna:	Ciśnienie: ± 3 mmHg Puls: $\pm 5\%$ odczytu
Rozdzielczość pomiarowa:	1mmHg
Pompowanie:	Automatyczne pompowanie za pomocą wewnętrznej pompy
Funkcja pamięci:	120 pamięci \times 2 użytkowników (SYS, DIA, Puls)
Dekompresja:	Stały układ zaworów wydechowych
Źródło zasilania:	2 baterie alkaliczne o rozmiarze "AAA"
Napięcie znamionowe:	DC 3V 1.5W (prąd stały)
Temperatura pracy:	5~40°C/41~104°F
Wilgotność robocza:	15%~85%RH maksymalnie
Temperatura przechowywania:	-10~55°C/14~131°F
Rozmiar mankietu:	13.5- 21.0cm
Wilgotność przechowywania:	10%~95%RH maksymalnie
Wymiary:	69 x 63 x29 \pm 1.0 mm
Waga urządzenia:	133g \pm 5g (w tym baterie i mankiety)
Waga baterii:	23g \pm 1.0g
waga pudełka do przechowywania:	57g \pm 1.0g
wielkość cyfr Sys /Dia:	12mm
wyświetlacz czasu:	Wyświetlacz 24h]
Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:	0~280 mmHg
Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym:	Wewnętrzna jednostka zasilająca
Klasyfikacja bezpieczeństwa:	Sprzęt typu BF
Tryb pracy:	Ciągłe działanie
Ochrona przed wnikaniem wody:	IP22
Aksesoria:	pokrowiec do przechowywania, 2 baterie "AAA", instrukcja obsługi

14. Deklaracja producenta


Urządzenie PEMPA BP50 jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia PEMPA BP50 powinien upewnić się, że jest ono użytkowane w takim środowisku. Emisje elektromagnetyczne: (IEC60601-1-2)

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne
Emisja RF CISPR11	Grupa 1	Urządzenie PEMPA BP50 wykorzystuje energię radiową tylko do realizacji funkcji wewnętrznych. W związku z tym emisja fal radiowych jest bardzo słaba i prawdopodobieństwo, że będzie ona powodować jakiegokolwiek zakłócenia w pobliskich urządzeniach elektronicznych jest niewielkie.
Emisje RF CISPR 11	Klasa B	PEMPA BP50 nadaje się do użytku we wszystkich obiektach, w tym w gospodarstwach domowych oraz w obiektach bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci niskiego napięcia, która zasila budynki wykorzystywane do celów domowych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy	
Wahania napięcia/migotanie IEC 61000-3-3	Nie dotyczy	

Odporność elektromagnetyczna: (IEC60601-1-2)

Test odporności	IEC60601-1-2 Poziom testu	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne-wskazówki
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV kontakt ±8 kV powietrze	±6 kV kontakt ±8 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub pokryte płytkami ceramicznymi. Jeżeli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Elektryczne szybkie stany przejściowe/ impuls IEC 61000-4-4	±2 kV dla linii zasilających ±1 kV dla linii wejściowych i wyjściowych	Nie dotyczy	Jakość zasilania sieciowego powinna być taka, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.

14. Deklaracja producenta

Test emisji		Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne
Przebiecia IEC61000-4-5	±1 kV tryb różnicowy ±2 kV tryb wspólny <5% UT (95%)	Nie dotyczy	Jakość energii elektrycznej w sieci powinna być taka, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach zasilających IEC 61000-4-11	Spadek napięcia w UT) dla 0,5 cyklu 40% UT (60%) Spadek napięcia w UT) dl 5 cykli 70% UT (30%) Spadek napięcia w UT) dla 25 cykli <5% UT (95%) Spadek napięcia w UT) dla 5 sek.		Jakość zasilania sieciowego powinna być taka, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym. Jeśli użytkownik modelu naramiennego wymaga ciągłości działania podczas przerw w dostawie prądu, zaleca się, aby PEMPA BP50 była zasilana z zasilacza bezprzewodowego lub akumulatora.
Częstotliwość zasilania (50/60 Hz) pole magnetyczne IEC 61000-4-8	3 A/m	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Uwaga: UT jest napięciem sieci prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.			
Test odporności	IEC60601 -1-2 poziom testu	IEC60601 -1-2 poziom testu	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
Przewodność a fala radiowa IEC 61000-4-6 Wypróbowanie fala radiowa IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz 80% AM (2Hz) 3 Vrms 80 MHz do 2.5 GHz 80% AM (2Hz)	Nie dotyczy 3 V/m	Przenośne i ruchome urządzenia łączności radiowej nie powinny być używane bliżej jakiegokolwiek części urządzenia PEMPA BP50, w tym kabli, niż zalecana odległość separacji obliczona na podstawie równania mającego zastosowanie do częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość separacji: 3V $d = 1.2 \times P^{1/2}$ 80MHz to 800 MHz $d = 2.3 \times P^{1/2}$ MHz to 2.5 GHz gdzie P oznacza maksymalną moc wyjściową nadajnika w watach (W), zgodnie z danymi producenta nadajnika, a d to zalecana odległość między urządzeniami, wyrażona w metrach (m). Natężenia pól pochodzących od stałych nadajników RF, określone na podstawie badania elektromagnetycznego terenu, powinny być mniejsze niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości. W pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem mogą występować zakłócenia: 
Uwaga1: W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości. Uwaga2: Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ pochłanianie i odbijanie fal od konstrukcji, obiektów i ludzi.			

14. Deklaracja producenta

^a Natężenia pól pochodzących od stałych nadajników, takich jak stacje bazowe telefonów komórkowych i stacjonarnych radiotelefonów przenośnych, radio amatorskie, audycje radiowe AM i FM oraz telewizyjne, nie można przewidzieć z dokładnością teoretyczną. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne spowodowane przez stałe nadajniki RF, należy rozważyć przeprowadzenie elektromagnetycznego badania terenu. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym używany jest miernik PEMPA BP50, przekracza odpowiedni poziom zgodności z normami RF podany powyżej, należy obserwować miernik PEMPA BP50 w celu sprawdzenia jego normalnego działania. Jeśli zaobserwuje się nieprawidłowe działanie, konieczne może być podjęcie dodatkowych działań, takich jak zmiana orientacji lub położenia urządzenia PEMPA BP50.

^b W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż 3 V/m.

Zalecane odległości separacji:

Zalecana odległość między przenośnymi i ruchomymi urządzeniami radiokomunikacyjnymi a PEMPA BP50

Urządzenie PEMPA BP50 jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym zaburzenia promieniowania RF są kontrolowane. Klient lub użytkownik urządzenia PEMPA BP50 może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowanie minimalnej odległości pomiędzy przenośnymi i ruchomymi urządzeniami radiokomunikacyjnymi (nadajnikami) a urządzeniem PEMPA BP50, zgodnie z poniższymi zaleceniami, w zależności od maksymalnej mocy wyjściowej urządzeń radiokomunikacyjnych.








Znamionowa moc wyjściowa	Odległość od siebie w zależności od częstotliwości nadajnika m		
	150 kHz to 80	80 MHz to 800	800 MHz to
nadajnika (W)	MHz $d = 1.2 \times p^{1/2}$	MHz $d = 1.2 \times p^{1/2}$	2.5 GHz $d = 2.3 \times p^{1/2}$
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 maksymalnej mocy wyjściowej niewymienionej powyżej, zalecaną odległość d w metrach (m) można określić przy użyciu równania właściwego dla częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W), zgodnie z danymi producenta nadajnika.

Uwaga1: Przy częstotliwościach 80MHz i 800MHz obowiązuje odległość separacji dla wyższego zakresu częstotliwości.

Uwaga2: Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację elektromagnetyczną ma wpływ pochłanianie i odbicie od struktur, obiektów i ludzi.

Uwagi / Oznaczenia

	Zużyte urządzenia elektryczne muszą być poddane utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie należy wyrzucać ich wraz z odpadami domowymi.	CE0197	Numer TUV
	Nazwa i adres producenta		Przeczytaj instrukcję przed użyciem
	Nie używać poniżej 3 roku życia		Sprzęt klasy BF
	Uwaga – zapoznaj się z załączonymi dokumentami		IP22
		EC REP	Autoryzowany przedstawiciel

17. Informacja o producencie

 Shenzhen Combei Technology Co., Ltd
11-5B, No.105, Huanguan South Road
Dahe Community, Guanlan Longhua New
District Shenzhen 518110 Guangdong China

EC REP

MedNet EC-REP GmbH,
Borkstrasse 10, 48163
Münster, Germany

IMPORTER:
PEMPA Jerzy Żukowski Spółka Jawna
ul. Biesiadna 7, 35-304 Rzeszów
POLAND



CE **ISO**
0197 **13485**

Data ostatniej aktualizacji: 25.04.2022 r.

16. Warunki gwarancji

- Urządzenie objęte jest 3-letnią gwarancją od daty zakupu na wszelkie wady materiałowe lub fabryczne.
- Gwarancja obejmuje wymianę i / lub bezpłatną naprawę oryginalnie wadliwych elementów.
- Gwarancja nie obejmuje akcesoriów dostarczonych z urządzeniem oraz części podlegających normalnemu zużyciu.
- Urządzenie może być naprawiane wyłącznie przez autoryzowane centra obsługi technicznej.
- Za wszelkie naprawy poza warunkami gwarancji odpowiada użytkownik.
- Gwarancja traci ważność, jeśli urządzenie zostało naruszone, jeśli wada wynika z niewłaściwego użytkowania lub jeśli uszkodzenie nie jest możliwe do przypisania producentowi.
- Gwarancja nie obejmuje żadnej rekompensaty za jakiegokolwiek szkody, bezpośrednie lub pośrednie, wyrządzone osobom lub rzeczom, które powstały podczas nieprawidłowego działania urządzenia.
- Gwarancja obowiązuje od dnia zakupu potwierdzonego dowodem zakupu (paragon lub faktur) i prawidłowo wypełnioną kartą produktu.
- Brak prawidłowo wypełnionej karty produktu lub dowodu zakupu powoduje unieważnienie gwarancji.
- Podane poniżej warunki gwarancji obowiązują wyłącznie w sprzedaży konsumenckiej, do której mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży oraz zmianie Kodeksu cywilnego (Dz.U. z 2002 r., Nr 141, poz. 1176).
- Uprawnienia z tytułu udzielonej gwarancji urządzenia kupujący może realizować wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
- Rozliczenia z tytułu udzielonej gwarancji kupujący zobowiązany jest zgłosić najpóźniej do ostatniego dnia okresu gwarancji.

Z tytułu udzielonej gwarancji PEMPA Jerzy Żukowski Spółka Jawna zobowiązana jest:

- * wymienić urządzenie na nowe odpowiadające właściwościom opisywanym w instrukcji dołączonej do opakowania, w przypadku istnienia niepodlegającej naprawie niezgodności urządzenia z opisanymi w instrukcji właściwościami lub
- * zapewnić bezpłatną wymianę wszystkich części urządzenia uszkodzonych wskutek wad materiałowych lub błędów produkcyjnych bądź naprawę uszkodzonych części urządzenia w celu doprowadzenia ich do stanu odpowiadającego opisanym w instrukcji właściwościom.

17. Karta gwarancyjna



GWARANCJA JEST WAŻNA WYŁĄCZNIE Z DOKUMENTEM ZAKUPU

MODEL URZĄDZENIA:

NUMER SERYJNY:

Pieczęć sprzedawcy

DATA SPRZEDAŻY:

PODPIS SPRZEDAWCY:

Ciśnieniomierz PEMPA BP50 jest objęty gwarancją przez 3 lata od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem, wypadkami, nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi lub zmianami dokonanymi w urządzeniu przez osoby trzecie. Gwarancja jest ważna tylko po okazaniu karty gwarancyjnej wypełnionej przez sprzedawcę.

W przypadku zgłoszenia reklamacji prosimy o kontakt z autoryzowanym serwisem.

Importer:

PEMPA Jerzy Żukowski Spółka Jawna
ul. Biesiadna 7, 35-304 Rzeszów, tel. 801-811-811
Czas trwania gwarancji (miesiące) 36

