

# pempa<sup>®</sup>

## CIŚNIENIOMIERZ AUTOMATYCZNY BP90

REF ARM-30S



## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### KARTA GWARANCYJNA

## **Spis treści**

1. Kontrola po rozpakowaniu
2. Spis zawartości opakowania
3. Środki ostrożności
4. Zawartość produktu
5. Przeznaczenie / instrukcja obsługi
6. Przeciwwskazania
7. Części produktu
8. Wskaźnik ciśnienia krwi WHO
9. Podłączenie zasilania
10. Ustawienia funkcji
11. Jak prawidłowo założyć mankiet?
12. Jak prawidłowo wykonać pomiar?
13. Specyfikacje
14. Przeciwwskazania, środki ostrożności, ostrzeżenia i wskazówki
15. Typowe pytania i odpowiedzi dotyczące ciśnienia krwi
16. Nietypowe zjawiska i postępowanie
17. Czyszczenie i dezynfekcja
18. Utrzymanie i konserwacja
19. Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej
20. Informacje o producencie
21. Warunki gwarancji
22. Karta gwarancyjna

Dziękujemy za zakup ciśnieniomierza naramiennego. Urządzenie wykorzystuje oscylometryczną metodę pomiaru ciśnienia krwi. Oznacza to, że urządzenie wykrywa ruch krwi w tętnicy ramiennej i przekształca go w odczyt cyfrowy.

Urządzenie może być bezpiecznie używane przez pacjenta w środowisku domowym. Jest to wyrób medyczny.

## **1. Kontrola po rozpakowaniu**

Przed użyciem należy ostrożnie otworzyć opakowanie i sprawdzić, czy wszystkie części są dostępne zgodnie z poniższym spisem zawartości opakowania i czy nie zostały uszkodzone podczas transportu, a następnie zainstalować je i obsługiwać urządzenie zgodnie z instrukcją obsługi.

## **2. Spis zawartości opakowania**

**Ciśnieniomierz naramienny**

**Mankiet 22-42 cm (8,66-16,53 cala)**

**Etui**

**Instrukcja obsługi**

**Skrócona instrukcja obsługi**

## **3. Środki ostrożności**

Znajomość znaków i symboli ostrzegawczych ma kluczowe znaczenie dla bezpiecznego i właściwego użytkowania urządzenia. Prosimy o zapoznanie się z poniższymi znakami i symbolami, które można znaleźć w niniejszej instrukcji obsługi lub na opakowaniu:

	Ostrzeżenia znajdują się w załączonym dokumencie
	Klasyfikacja urządzenia: część aplikacyjna typu BF
	Należy przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących utylizacji
	Należy zapoznać się z instrukcją obsługi
	Przechowywać w suchym miejscu
	Monit niskiego napięcia
	Chronić przed światłem słonecznym
	Stawiać pionowo
IP21	Urządzenie jest zabezpieczone przed bryzgami wody. Bryzgi wody padające na obudowę z dowolnego kierunku nie mają szkodliwego wpływu.
	Producent
	Data produkcji
<b>SN</b>	Numer seryjny
<b>LOT</b>	Numer partii
<b>EC REP</b>	Upoważniony przedstawiciel w UE
<b>RoHS</b>	Znak RoHS
<b>CE</b> <sub>0123</sub>	Znak CE

#### 4. Zawartość produktu

Produkt składa się z jednostki głównej i mankietu.

#### 5. Przeznaczenie / instrukcja obsługi

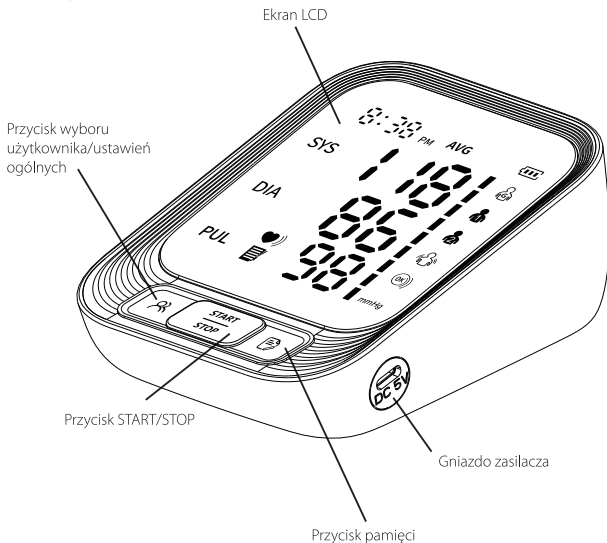
Ciśnieniomierz naramienny jest przeznaczony do pomiaru skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi, a także tętna u osób dorosłych za pomocą nieinwazyjnej techniki oscylometrycznej w placówkach służby zdrowia lub w domu.

## 6. Przeciwwskazania

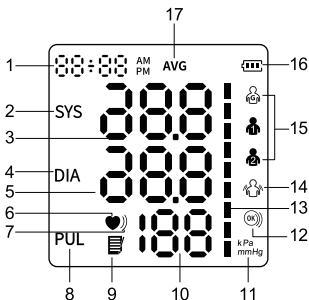
Urządzenie nie jest przeznaczone dla niemowląt lub osób z niepełnosprawnością intelektualną, nie pozwalającą na odpowiednie reakcje.

## 7. Części produktu

### (1) Jednostka główna



### (2) Ekran wyświetlacza



1. Data i godzina
2. Ikona skurczowego ciśnienia krwi
3. Wartość skurczowego ciśnienia krwi
4. Ikona rozkurczowego ciśnienia krwi
5. Wartość rozkurczowego ciśnienia krwi
6. Ikona bicia serca
7. Ikona nieregularnego bicia serca
8. Ikona tętna
9. Ikona pamięci
10. Wartość tętna
11. Jednostka ciśnienia krwi
12. Wykrywanie poprawnego założenia mankietu
13. Wskaźnik ciśnienia krwi
14. Wskazanie „Nie poruszaj się”
15. Ikona użytkownika
16. Ikona baterii
17. Ikona średniej wartości

## 8. Wskaźnik ciśnienia krwi WHO



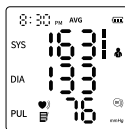
Tryb gotowości



Zielony kolor wskaźnika ryzyka nadciśnienia oznacza wynik w normie



Żółty kolor wskaźnika ryzyka nadciśnienia oznacza lekko podwyższone lub zaniżone ciśnienie



Czerwony kolor wskaźnika ryzyka nadciśnienia oznacza wysokie ciśnienie

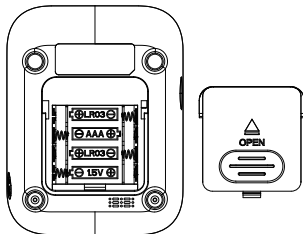
Skurczowe ciśnienie krwi (mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (mmHg)	Kolor wskaźnika	Relacja hierarchiczna
≥160	≥100	czerwony	lub
140-159	90-99	żółty	lub
90-139	60-89	zielony	lub
<90	<60	żółty	i

**!** Ostrzeżenie: Nigdy nie należy diagnozować ani leczyć się na podstawie odczytów. Zawsze należy skonsultować wynik pomiaru z lekarzem.

## 9. Podłączenie zasilania

### (1) Instalacja baterii

- 1) Otworzyć pokrywę komory baterii jak pokazano na rysunku.
- 2) Umieścić 4 baterie AAA w komorze baterii zwracając uwagę na oznaczenie elektrody na bateriach. Zainstalować baterie w sposób pokazany na ilustracji.



**!** Należy wyjąć baterie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas (ponad 3 miesiące).



### (2) Złącze zasilania typu USB-C

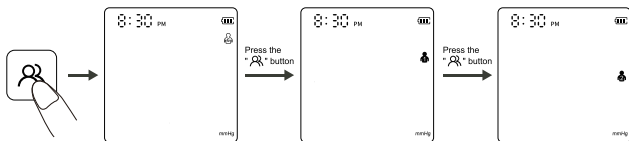
Oprócz baterii, urządzenie może być zasilane również poprzez podłączenie do prądu stałego. Zewnętrzne zasilanie 5 V przez port typu USB-C. (Zasilacz nie jest dołączony do urządzenia).

W sprawie zakupu należy skontaktować się ze sprzedawcą lub na stronie [www.pempastore.com](http://www.pempastore.com))






## 10. Ustawienia funkcji

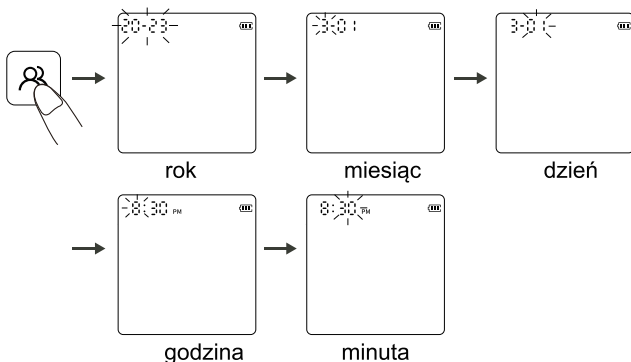
### (1) Wybór użytkownika

W trybie wyłączanego zasilania należy nacisnąć przycisk „”, aby przejść do interfejsu wyboru użytkowników. Następnie ponownie nacisnąć przycisk „”, aby przelatać i wybierać użytkowników.

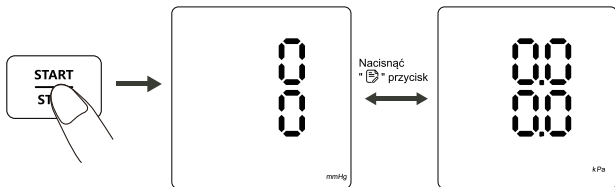




### (2) Ustawienie daty i godziny

W trybie wyłączanego zasilania należy nacisnąć przycisk „” i przytrzymać przez około 3 sekundy, aby przejść do interfejsu ustawiania daty - „rok” zacznie migać. Nacisnąć przycisk „”, aby ustawić rok i nacisnąć przycisk „”, aby potwierdzić wybór. Po ustawieniu roku automatycznie zostanie otwarte ustawienie miesiąca. Nacisnąć przycisk „”, aby ustawić miesiąc i nacisnąć przycisk „”, aby potwierdzić wybór. Wykonać te same czynności, aby ustawić datę/godzinę/minutę.



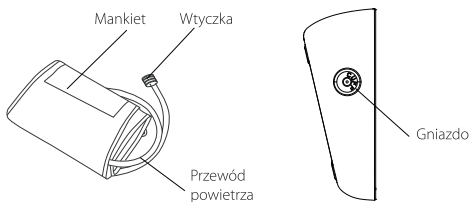
### (3) Ustawienie wyświetlania jednostki

Istnieją dwie jednostki ciśnienia krwi: mmHg i kPa. Domyślną jednostką jest mmHg. Aby zmienić jednostkę, należy w trybie wyłączenia nacisnąć przycisk „<sup>START</sup>/<sub>STOP</sub>” i przytrzymać przez 5 sekund, aby przejść do interfejsu wyboru jednostki. Nacisnąć przycisk „

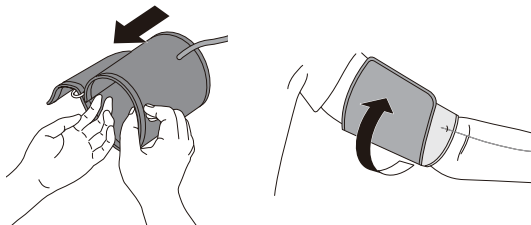
The diagram illustrates the unit selection process. On the left, a hand is shown pressing a button labeled "START" over "STOP". An arrow points to a digital display showing "00" with "mmHg" below it. A double-headed arrow labeled "Nacisnąć '  ' przycisk" connects this to a second display showing "00.00" with "kPa" below it.

## 11. Jak prawidłowo założyć mankiet?

(1) Należy podłączyć mankiet naramienny do jednostki głównej, wkładając wtyczkę przewodu powietrza do gniazda przewodu powietrza typu jack.



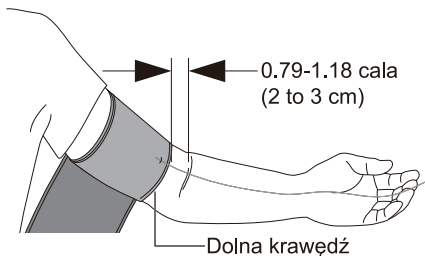
(2) Przełożyć dłoń przez mankiet oraz przeciągnąć go na ramię.





**Uwaga:**

**Dolna krawędź mankietu powinna znajdować się 2-3cm (0,79-1,18 cala) powyżej łokcia. Przewód powietrza powinien znajdować się po wewnętrznej stronie ramienia i być wyrównany ze środkowym palcem.**



- Należy upewnić się, że przewód powietrza znajduje się po wewnętrznej stronie ramienia i owinąć mankieta tak aby nie mógł się przesuwac wokół ramienia.

**Uwaga:** Powtarzanie pomiaru spowoduje przekrwienie ramienia, co wpłynie na kolejny wynik pomiaru.

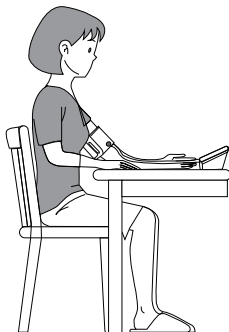
Jak uniknąć przekrwienia i zapewnić dokładność powtarzanych pomiarów?

Przed wykonaniem pomiaru można kilkakrotnie podnieść lewą rękę i zacisnąć ją w pięść lub zdjąć mankieta i odpocząć przez co najmniej 2-3 minuty.

### (3) Prawidłowe siedzenie

Aby wykonać pomiar, należy być zrelaksowanym i wygodnie usiąść w pomieszczeniu o komfortowej temperaturze

- Usiąść na wygodnym krześle z podpartymi plecami i ramionami.
- Utrzymywać stopy płasko, a nogi nieskrzyżowane.
- Mankiet powinien być umieszczony na ramieniu na wysokości serca, z ramieniem wygodnie opartym o stół/blat.





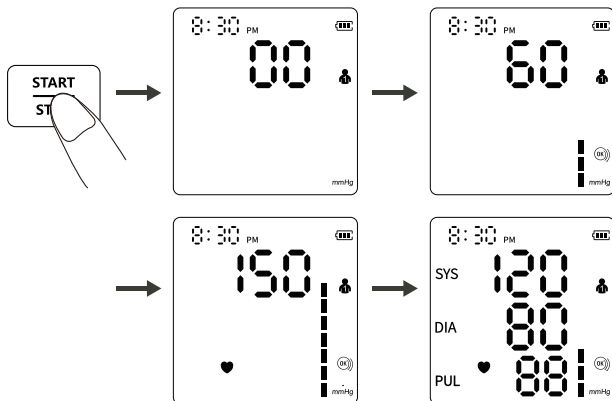
## 12. Jak prawidłowo wykonać pomiar?


### (1) Przygotowanie przed pomiarem

- Usunąć ubranie z ramienia.
- Zawsze wykonywać pomiar na tym samym ramieniu (zazwyczaj lewym).
- Pozostać nieruchomo i zachować ciszę podczas pomiaru.
- Zrelaksować się na ile to możliwe i nie rozmawiać podczas pomiaru.
- Mierzyć ciśnienie mniej więcej o tej samej porze każdego dnia.
- Nie należy mierzyć ciśnienia bezpośrednio po wysiłku fizycznym lub kąpieli. Odpocząć przez 20-30 minut przed wykonaniem pomiaru.
- Pomiar w warunkach wymienionych poniżej mogą mieć wpływ na wyniki: zjedzenie obiadu, picie wina, kawy, herbaty, uprawianie sportu, rozmawianie, zdenerwowanie, niestabilny nastrój, pochylanie się do przodu, poruszanie się, gwałtowna zmiana temperatury w pomieszczeniu, siedzenie wewnątrz poruszającego się pojazdu, powtarzające się ciągłe pomiary.

### (2) Dokonywanie pomiarów




- 1) Należy założyć mankiety na ramię zgodnie z instrukcją „Jak założyć mankiety na ramię”. Pomiar należy rozpocząć po prawidłowym założeniu mankiety.
- 2) Nacisnąć przycisk „”. Urządzenie rozpocznie pompowanie w celu wykonania pomiaru i wyświetli „”. Po zakończonym pomiarze należy odczytać zmierzone wartości.

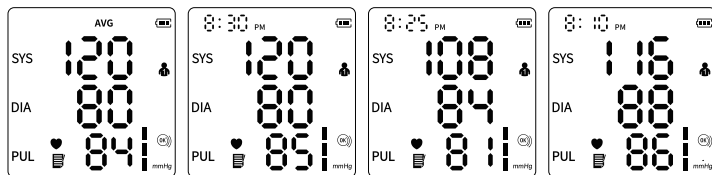


**Uwaga:** Jeśli podczas pomiaru odczuwany jest dyskomfort, należy natychmiast nacisnąć przycisk „”, aby zatrzymać pomiar. W przypadku uzyskania nieoczekiwanych odczytów należy skonsultować się z lekarzem.


### (3) Funkcja pamięci





1) Każda zmierzona wartość jest automatycznie zapisywana w odpowiedniej grupie użytkowników. Urządzenie może przechowywać do 199 zestawów pomiarów dla użytkownika 1 i 2. Po zapelnieniu pamięci stare wartości zostaną nadpisane nowymi.

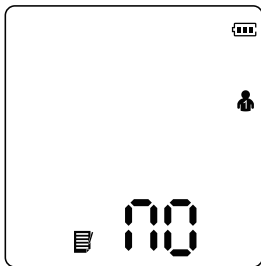
2) W trybie wyłączenia nacisnąć przycisk „”, a urządzenie wyświetli średnią wartość pomiarów ciśnienia krwi z ostatnich 2 lub 3 pomiarów. Ponowne naciśnięcie przycisku „” spowoduje wyświetlenie ostatniej zmierzonej wartości. Ponowne naciśnięcie przycisku „” spowoduje wyświetlenie kolejno pozostałych zmierzonych wartości.







### 3) Usuwanie zapisów z pamięci

W trybie wyłączenia nacisnąć przycisk „”, aby wybrać grupę użytkowników, której wartości pomiarowe mają zostać usunięte.


Nacisnąć przycisk „”, aby wyłączyć urządzenie i nacisnąć przycisk „”, aby aktywować ekran. Następnie nacisnąć przycisk „” i przytrzymać przez około 3 sekundy, aby usunąć zapisy dla wybranego użytkownika, a na ekranie pojawi się ikona „”.



### (4) Wykrywanie prawidłowo założonego mankietu

Ikona „” jest wyświetlana na ekranie, gdy mankiety jest prawidłowo owinięty. Gdy mankiety jest zbyt luźny, ikona „” będzie zawsze migać w celu przypomnienia. Jeśli ikona „” miga, należy nacisnąć przycisk „”, aby zatrzymać pomiar i poprawić założenie mankietu.

### (5) Wskazanie „Nie poruszaj się”

Ikona „” miga, gdy użytkownik poruszy się lub potrząśnie ręką podczas pomiaru, co może spowodować nieprawidłowe wyniki pomiaru. Należy wówczas przerwać pomiar, dostosować postawę i wykonać pomiar ponownie.

### 13. Specyfikacje

Model	PEMPA BP90 REF: ARM-30S	
Wyświetlacz	Ekran LED	
Metoda pomiaru	Pomiar oscylometryczny	
Część ciała, gdzie przeprowadzany jest pomiar	Górna część ramienia	
Zakres pneumatycznego pomiaru ciśnienia	0~295 mmHg (0~39,3 kPa)	
Ochrona przed maksymalnym ciśnieniem	295 mmHg (39,3 kPa)	
Zakres pomiaru	Wartość ciśnienia krwi	Skurczowe (SYS): 57~255 mmHg (7,6~33,4 kPa); Rozkurczowe (DIA): 25~195 mmHg (3,33~26 kPa);
	Tętno	40~199 uderzeń na minutę
Dokładność	Wartość ciśnienia krwi	±3 mmHg (±0,4 kPa)
	Tętno	±5%
Niski poziom naładowania baterii	Gdy napięcie spadnie poniżej 4V±0,1V, urządzenie wyłączy się automatycznie.	
Źródło zasilania	4*bateria AAA lub prąd stały Zasilanie 5 V	

### 13. Specyfikacje

Pamięć	2 użytkowników x 199 wpisów w pamięci + tryb gościa		
Wymiary	130 mm (dł.) x 100 mm (szer.) x 49 mm (wys.) (5,12 cala x 3,94 cala x 3,75 cala)		
Rozmiar ekranu	67 mm (dł.) x 68 mm (szer.) (3,7 cala)		
Rozmiar mankietu	22~42 cm (8,66~16,53 cala)		
Waga	Okolo 221 g (bez baterii)		
Typ ochrony elektrycznej	Wewnętrzny zasilacz		
Automatyczne wyłączenie	1 minuta bez działania		
Ochrona elektryczna	Typ BF		
Tryb pracy	Praca ciągła		
Ochrona przed szkodliwym wnikaniem wody lub innych substancji	IP21		
Żywotność	5 lat		
Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	Zasilanie wewnętrzne		
Warunki pracy	Temperatura	5°C~40°C	W przypadku przechowywania lub używania poza wyznaczonym zakresem temperatury i wilgotności, urządzenie nie będzie działać prawidłowo
	Wilgotność	15%~90% wilgotność względna	
	Ciśnienie atmosferyczne	70kPa~106kPa	
Warunki transportu i przechowywania	Unikać silnych i bezpośrednich uderzeń oraz ekspozycji, w tym na deszcz podczas transportu. Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych w temperaturze -20°C~55°C i wilgotności względnej 10%~93%. Ciśnienie atmosferyczne: 70kPa~106kPa bez gazów korozyjnych i przy dobrej wentylacji.		

## **14. Przeciwwskazania, środki ostrożności, ostrzeżenia i wskazówki**

- Nie wymaga konserwacji ani serwisowania podczas użytkowania.
- Konserwacja powinna być wykonywana przez producenta zgodnie z zaleceniami.
- Przenośny sprzęt do komunikacji radiowej (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) powinien znajdować się w odległości co najmniej 30 cm (12 cali) od urządzenia i jego części, aby zapobiec pogorszeniu jakości pracy urządzenia.
- Gdy temperatura otoczenia jest niższa niż 5°C, należy przenieść urządzenie do miejsca, w którym temperatura otoczenia wynosi od 5°C do 40°C na co najmniej 1 godzinę. Gdy temperatura otoczenia jest wyższa niż 40°C, należy przenieść urządzenie do miejsca, w którym temperatura otoczenia wynosi od 5°C do 40°C na co najmniej 2 godziny.
- NIE używać urządzenia w przypadku niemowląt, małych dzieci, dzieci lub osób, z niepełnosprawnością intelektualną nie pozwalającą na odpowiednie reakcje.
- NIE należy przyjmować leków na podstawie odczytów z urządzenia. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat ciśnienia krwi, należy skontaktować się z lekarzem. Pacjent nie powinien samodzielnie diagnozować ani leczyć się na podstawie wyników pomiarów. Należy stosować się do zaleceń lekarza lub pracownika służby zdrowia.
- NIE używać urządzenia na uszkodzonym lub poddawanym leczeniu ramieniu.
- NIE używać urządzenia podczas podawania kroplówki lub transfuzji krwi.
- NIE używać urządzenia w miejscach, w których znajduje się sprzęt chirurgiczny wysokiej częstotliwości (HF), sprzęt do obrazowania metodą rezonansu magnetycznego (MRI), skanery tomografii komputerowej (CT). Może to spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia i/lub niedokładne odczyty.
- Przed użyciem urządzenia należy skonsultować się z lekarzem w przypadku częstych zaburzeń rytmu serca, takich jak przedwczesne pobudzenie przedsionkowe lub komorowe bądź migotanie przedsionków, miażdżycza tętnic, słaba perfuzja, cukrzyca, ciąża, stan przedzrzucawkowy lub choroby nerek.
- NIGDY nie diagnozować ani nie leczyć się na podstawie odczytów. ZAWSZE należy skonsultować się z lekarzem.
- Aby uniknąć uduszenia, należy chronić przewód powietrza i kabel ładowania przed niemowlętami i dziećmi.
- W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub dyskomfortu należy przerwać korzystanie z urządzenia i skonsultować się z lekarzem.
- W przypadku wykonanej mastektomii przed użyciem urządzenia należy skonsultować wynik z lekarzem.
- W razie poważnych problemów z przepływem krwi lub chorób krwi, przed użyciem urządzenia należy skonsultować się z lekarzem, ponieważ napompowanie mankiету może spowodować siniaki.

- NIE używać urządzenia do celów innych niż pomiar ciśnienia krwi i tętna.
- NIE demontować i nie próbować naprawiać urządzenia lub i jego komponentów. Może to spowodować niedokładny odczyt.
- NIE używać urządzenia w miejscu, w którym występuje wilgoć lub ryzyko wystąpienia bryzgów wody. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
- NIE używać urządzenia w poruszającym się pojeździe, takim jak samochód.
- NIE upuszczać urządzenia ani nie narażać go na silne wstrząsy lub wibracje.
- NIE używać urządzenia w miejscach o wysokiej/niskiej wilgotności i temperaturze.
- Nie używać urządzenia w pobliżu aktywnego sprzętu chirurgicznego HF lub ekranowanego radiowo pomieszczenia systemu ME do obrazowania rezonansem magnetycznym, gdzie zakłócenia EM mogą być wysokie.
- Aby zapobiec nieprawidłowemu działaniu urządzenia, nie należy używać go w pobliżu innych urządzeń ani na nich. Jeśli takie użycie jest konieczne, wszystkie akcesoria muszą zostać sprawdzone pod kątem normalnego działania.
- Używanie akcesoriów i przetworników innych niż określone lub dostarczone przez producenta jest zabronione. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może skutkować zwiększoną emisją elektromagnetyczną lub zmniejszoną odpornością elektromagnetyczną urządzenia.

## **15. Typowe pytania i odpowiedzi dotyczące ciśnienia krwi**

### **P1: Dlaczego wartość ciśnienia krwi uzyskana w domu jest niższa niż ta uzyskana w szpitalu?**

- Różnica ciśnienia krwi między pomiarami domowymi i szpitalnymi wynosi około 20 mmHg - 30 mmHg (2,7 kPa - 4,0 kPa). Wynika to z faktu, że pacjenci są bardziej zrelaksowani w domu niż w szpitalu.
- Ponadto, gdy urządzenie jest umieszczone nad poziomem serca, wartość ciśnienia krwi jest zwykle znacznie niższa niż w rzeczywistości. Należy upewnić się, że mankiet znajduje się na wysokości serca.

### **P2: Dlaczego wartość ciśnienia krwi uzyskana w domu jest wyższa niż uzyskana w szpitalu lub gabinecie lekarskim?**

- Lek przeciwnadciśnieniowy mógł przestać być skuteczny. Należy stosować się do zaleceń lekarza.
- Mankiet może nie znajdować się w prawidłowej pozycji. Jeśli mankiet nie zostanie prawidłowo założony, nie zostanie uzyskana wartość ciśnienia tętniczego, a wartość ciśnienia krwi może być znacznie wyższa niż w rzeczywistości. Dlatego należy prawidłowo założyć mankiet.
- Mankiet nie jest wystarczająco ciasny. Jeśli mankiet jest luźny, siła ucisku może nie przenieść się na tętnicę, co powoduje, że wartość ciśnienia krwi będzie znacznie wyższa niż w rzeczywistości.



Dłatego należy ponownie ułożyć i zacisnąć mankiet.

- Pacjent nie siedzi prawidłowo podczas pomiaru. Podczas pomiaru ciśnienia krwi nie zaleca się garbienia, pochylania, zginania i siadania ze skrzyżowanymi nogami ze względu na zwiększone ciśnienie w jamie brzusznej lub położenie ramienia poniżej serca. Odczyty należy wykonywać w prawidłowej pozycji.

### **P3: Kiedy mogę uzyskać lepsze pomiary?**


- Pomiary najlepiej wykonywać rano, zaraz po oddaniu moczu.  
Zalecamy dokonywanie odczytów za każdym razem o tej samej porze dnia.

## **16. Nietypowe zjawiska i postępowanie**

Jeśli pomiar jest nieprawidłowy, może pojawić się jeden z poniższych symboli. Należy stosować zalecaną metodę pomiaru.

<b>Błędy</b>	<b>Przyczyna/Rozwiązanie</b>
Er U	Ciśnienie nie może osiągnąć 30 mmHg (4 kPa) w ciągu 12 sekund.
Er H	Napompowanie osiąga 295 mmHg i opada automatycznie po 20 ms.
Er 1	Częstotliwość tętna nie jest prawidłowo wykrywana.
Er 2	Zbyt duże zakłócenia (ruch, mówienie lub zakłócenia magnetyczne podczas pomiaru).
Er 3	Wynik pomiaru jest nieprawidłowy.
Er 23	Wartość SYS jest niższa niż 57 mmHg.
Er 24	Wartość SYS jest wyższa niż 255 mmHg.
Er 25	Wartość DIA jest niższa niż 25 mmHg.
Er 26	Wartość DIA jest wyższa niż 195 mmHg.


## \* Rozwiązywanie problemów

Anomalia	Możliwy błąd	Rozwiązanie
Brak możliwości włączenia zasilania	Moc jest niewystarczająca	Należy wymienić baterie lub podłączyć przewód zasilania, aby zapewnić zasilanie
	Biegun dodatni i ujemny baterii są ustawione odwrotnie	Należy prawidłowo włożyć baterie
Brak pompowania	Wtyczka przewodu powietrza nie jest mocno wsunięta	Należy wcisnąć mocno wtyczkę przewodu powietrza do gniazda
	Przewód powietrza jest uszkodzony lub nieszczelny	Należy skontaktować się z dystrybutorem, aby wymienić mankięt na nowy
Nie można dokonać pomiaru z powodu błędu wyświetlacza	Ramię zostało poruszone podczas pompowania	Należy utrzymywać ramię i ciało nieruchomo.
	Mówienie podczas pomiaru	Podczas pomiaru ciśnienia krwi należy zachować ciszę
Wyciek powietrza z mankietu	Mankiet jest zbyt luźny	Należy zacisnąć mankięt
	Poduszka powietrzna mankietu została rozerwana	Należy skontaktować się z dystrybutorem, aby wymienić mankięt na nowy
 Jeśli po wypróbowaniu powyższych rozwiązań nadal nie można zmierzyć ciśnienia krwi, należy skontaktować się z dystrybutorem. NIE próbować samodzielnie demontować urządzenia.		

## 17. Czyszczenie i dezynfekcja

### (1) Czyszczenie

Urządzenie można czyścić miękką, czystą ściereczką, zwilżoną niewielką ilością neutralnego detergentu lub wody.

 Nie używać żrących środków czyszczących i uważać, aby nie zanurzyć żadnej części urządzenia w jakimkolwiek płynie.

### (2) Dezynfekcja

#### Zalecany środek dezynfekujący

75% alkohol medyczny

Kroki:

- 1) Starannie przetrzeć urządzenie miękką, czystą ściereczką zwilżoną niewielką ilością powyższego środka dezynfekującego i natychmiast osuszyć miękką, czystą, suchą ściereczką.
- 2) Jednostkę główną urządzenia można również czyścić miękką, czystą ściereczką zwilżoną niewielką ilością 75% alkoholu medycznego w celu dezynfekcji.

⚠ Nie dezynfekować za pomocą metod takich jak para wodna o wysokiej temperaturze lub promieniowanie ultrafioletowe. Mogą one uszkodzić urządzenie i skrócić jego żywotność.

Zaleca się dezynfekcję urządzenia przed i po każdym użyciu.

Czas dezynfekcji powinien wynosić każdorazowo 1 minutę.

Liczba powtórzeń dezynfekcji nie może przekraczać 2.

### (3) Utylizacja

Urządzenie, podzespoły i akcesoria należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi. Nielegalna utylizacja może spowodować zanieczyszczenie środowiska.

### Uwagi

- Nie zginać nadmiernie przewodu powietrza.
- Nie przechowywać urządzenia ani jego komponentów:
  - jeśli urządzenie lub jego części są mokre.
  - w miejscach, w których występują ekstremalne temperatury, wilgotność, bezpośrednie światło słoneczne, pył lub gazy powodujące korozję.
  - w obszarach o wysokim ryzyku wibracji lub wstrząsów.



**Baterie** – zawierają bardzo szkodliwe metale ciężkie – rtęć, ołów, kadm – które u żywych organizmów powodują nie tylko poważne zatrucia, ale również różnego rodzaju upośledzenia w funkcjonowaniu narządów, przede wszystkim nerek, a nawet całych układów (pokarmowego, nerwowego i oddechowego). Bateria, która dostałaby się do organizmu ludzkiego, mogłaby zabić człowieka w pół godziny. Baterie są źródłem połowy wszystkich metali ciężkich, które trafiają do naszego środowiska razem z innymi śmieciami. Mała guzikowa bateria potrafi zanieczyścić 400 ml wody i 1 metr sześcienny gleby, podczas, gdy bateria – paluszek – 20 metrów sześciennych. Dlatego też ważne jest wyrobienie nawyku selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. Pozwala to ograniczyć negatywny wpływ substancji niebezpiecznych na środowisko, a także daje drugie życie niektórym elementom składowym tego rodzaju odpadów. Baterie wyrzucamy do specjalnych pojemników, ustawionych w sklepach, galeriach handlowych, urzędach czy szkołach. Można je także oddać do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).

## 18. Utrzymanie i konserwacja



### Woda lub neutralny detergent

- Należy zawsze utrzymywać powierzchnię urządzenia w czystości, co pomoże przedłużyć jego żywotność.
- Jeśli urządzenie jest zabrudzone, należy przetrzeć je suchą, miękką ściereczką. Jeśli zabrudzenia nie dają się łatwo usunąć, należy przetrzeć je miękką ściereczką nasączoną wodą lub neutralnym detergentem, a następnie osuszyć suchą ściereczką.
- Urządzenie nie wymaga konserwacji podczas obsługi.

⚠ Nie wolno dopuścić do przedostania się wody lub innych płynów do wnętrza urządzenia.

## 19. Dodatek 1 Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej

### Wytyczne i deklaracja producenta - Emisje elektromagnetyczne

Ciśnieniomierz naramienny jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik ciśnieniomierza naramiennego powinien upewnić się, że jest on używany w takim środowisku.

Emisje	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Emisje RF CISPR 11	Grupa 1	Ciśnieniomierz naramienny wykorzystuje energię RF wyłącznie do swoich wewnętrznych funkcji. Dlatego też emisja fal radiowych jest bardzo niska i nie powinna powodować żadnych zakłóceń w pobliskim sprzęcie elektronicznym.
Emisje RF CISPR 11	Klasa B	Ciśnieniomierz naramienny nadaje się do użytku we wszystkich obiektach, w tym w obiektach mieszkalnych i bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci niskiego napięcia zasilającej budynki wykorzystywane do celów mieszkalnych.
Emisja harmonicznych IEC61000-3-2	Nie dotyczy	
Wahania napięcia/ emisje migotania IEC61000-3-3	Nie dotyczy	

## Wytyczne i deklaracja producenta - Odporność elektromagnetyczna

Ciśnieniomierz naramienny jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik ciśnieniomierza naramiennego powinien upewnić się, że jest on używany w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV styk ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	±8 kV styk ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV styk ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	±8 kV styk ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze
Szybkie elektryczne stany przejściowe/udary IEC 61000-4-4	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Przebiecia IEC 61000-4-5	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Częstotliwość zasilania Pole magnetyczne IEC 61000-4-8	30A/m, 50/60Hz	30A/m, 50/60Hz
Przewodzone RF IEC61000-4-6	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Promieniowanie RF IEC61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM przy 1 kHz	10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM przy 1 kHz
-----------------------------------	--	--

UWAGA: UT to napięcie sieciowe prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testowego

### Wytyczne i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna

Ciśnieniomierz naramienny jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik ciśnieniomierza naramiennego powinien upewnić się, że jest on używany w takim środowisku.

Promieniowanie RF0-4-3 (Specyfikacje testowe dla ODPORNOŚCI PORTU - OBUDOWA dla urządzeń komunikacji bezprzewodowej RF)	Częstotliwość testowa (MHz)	Pasmo (MHz)	Usługa	Modulacja	Maks. moc (W)	Odległość (m)	IEC 60601 1-2 Poziom testowy (V/m)	Poziom zgodności (V/m)
	385	380 390	TETRA 400	Modulacja impulsowa 18 Hz	1,8	0,3	27	27
	450	430 470	GMRS 460, FRS 460	FM ±5 kHz odchylenie 1 kHz sinusoida	2	0,3	28	28
	710	70478 7	Pasma LTE 13, 17	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9	9
	745							
	780							
	810	800 960	GSM 800/900, TETRA 800, DEN 820, CDMA 850, LTE Pasmo 5	Modulacja impulsowa 18 Hz	2	0,3	28	28
	870							
	930							

	1720	1700 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Pasma 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28	28
	1845							
	1970							
	2450	2400 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Pasma 7	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28	28
	5240	5100 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9	9
	5500							
	5785							

### Wytyczne i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna

Promieniowanie RF IEC61000-4-39 (Specyfikacje testowe odporności portu obudowy na zbliżeniowe pola magnetyczne)	Częstotliwość testu	Modulacja	IEC 60601-1-2 Poziom testowy (A/m)	Poziom zgodności (A/m)
	30 kHz	CW	8	8
	134,2 kHz	Modulacja impulsowa 2,1 kHz	65	65
	13,56 kHz	Modulacja impulsowa 50 kHz	7.5	7.5

#### UWAGA:

- Opcjonalny zasilacz AC powinien spełniać wymagania normy IEC 60601-1.
- Należy używać wyłącznie zasilaczy AC określonych przez autoryzowanych sprzedawców. Inne zasilacze AC mogą różnić się napięciem wyjściowym i polaryzacją, co może stanowić zagrożenie dla życia użytkownika i spowodować uszkodzenie urządzenia.



## 20. Informacja o producencie

 Shenzhen AOJ Medical Technology Co., Ltd.  
Room 301&4F, Block A, Building A, Jingfa Intelligent Manufacturing Park, Xiaweiyuan,  
Gushu Community, Xixiang Street, Bao'an District, 518126 Shenzhen, CHINY



Share Info GmbH  
Adres: Heerdter Lohweg 83, 40549 Düsseldorf  
Tel: 0049 179 5666 508  
E-mail: EU-Rep@share-info.com

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

Data ostatniej aktualizacji: 01.06.2024 r.



## **21. 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, bezpośrednio lub pośrednio, 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.

## 22. Karta gwarancyjna



# GWARANCJA JEST WAŻNA WYŁĄCZNIE Z DOKUMENTEM ZAKUPU

**MODEL URZĄDZENIA:**

**NUMER SERYJNY:**

Pieczęć sprzedawcy

**DATA SPRZEDAŻY:**

**PODPIS SPRZEDAWCY:**

Ciśnieniomierz PEMPA BP90 jest objęty gwarancją przez 3 lata od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem, wypadkami, nieprzestrzeganiem instrukcji obsługi lub zmianami wykonanymi 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

