JPD-HA300

CE 0598

JUMPER

Ciśnieniomierz elektroniczny JPD-HA300
Instrukcja obsługi

Przed skorzystaniem z produktu
prosimy zapoznać się z instrukcją obsługi.

Wersja instrukcji: 3.1
Data wydania: listopad 2024

Spis treści

WPROWADZENIE 3
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI 3
SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI 4
INFORMACJE OGÓLNE 5
PRZYGOTOWANIE DO UŻYTKU 6
TRYB USTAWIANIA FUNKCJI 8
PRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE 10
KLASYFIKACJA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO WG ESC-ESH 13
PRZECIWWSKAZANIA, ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, OSTRZEŻENIA I WSPARCIE 13
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW 15
PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA 16
DANE TECHNICZNE 17
INFORMACJE O KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ 18

WPROWADZENIE

Skład produktu
Produkt składa się z jednostki głównej i mankietu na ramię (dla obwodu ramienia 22-36 cm).

Przeznaczenie
Urządzenie jest przeznaczone do pomiaru skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi, a także tętna osoby dorosłej za pomocą nieinwazyjnej metody oscylometrycznej.
Urządzenie jest przeznaczone do użytku przez osoby powyżej 12 roku życia.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Ostrzeżenia i ilustracje przedstawione w niniejszej instrukcji obsługi umożliwiają bezpieczne i prawidłowe korzystanie z produktu.

Symbole i ich znaczenie


Ostrzeżenie.


Zastosowana część typu BF.


Utylizacja produktu zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi recyklingu.


Należy zapoznać się z instrukcją użytkowania produktu.

CE 0598
Produkt jest zgodny z MDR 2017/745.

IP21
Klasa szczelności.


Informacje o producencie.


Data produkcji.

EC REP
Europejski Autoryzowany Przedstawiciel UE (EC REP).

MD
Wyrób medyczny (Medical Device).

SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI

Unikaj palenia, jedzenia, picia napojów zawierających kofeinę oraz ćwiczeń fizycznych przez 30 minut przed wykonaniem pomiaru.



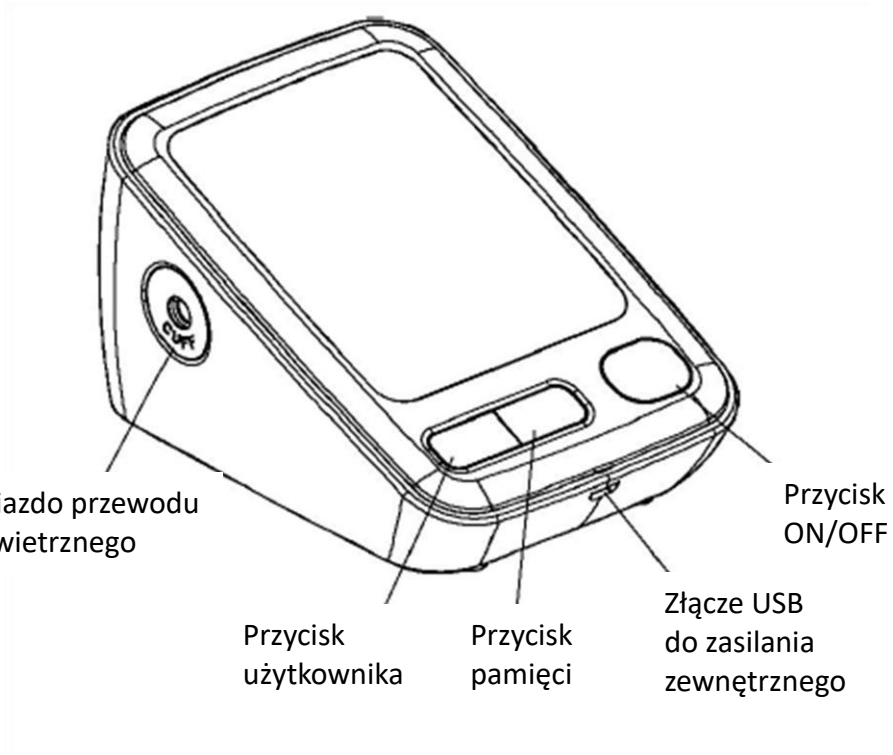
1. Usiądź prosto na krześle z obiema stopami na podłodze.
2. Zdejmij ciasno przylegające ubranie z ramienia i grubą odzież.
3. Pociągnij za koniec mankietu, aż owinie się bezpiecznie wokół ramienia. Umieść ramię na stole tak, aby mankiet znajdował się na tym samym poziomie co serce.



4. Mankiet zacznie napełniać się automatycznie, a po naciśnięciu przycisku ON/OFF rozpocznie się pomiar.
5. Po zakończeniu pomiaru mankiet automatycznie opróżni się, zostaną wyświetlone wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętno.

INFORMACJE OGÓLNE

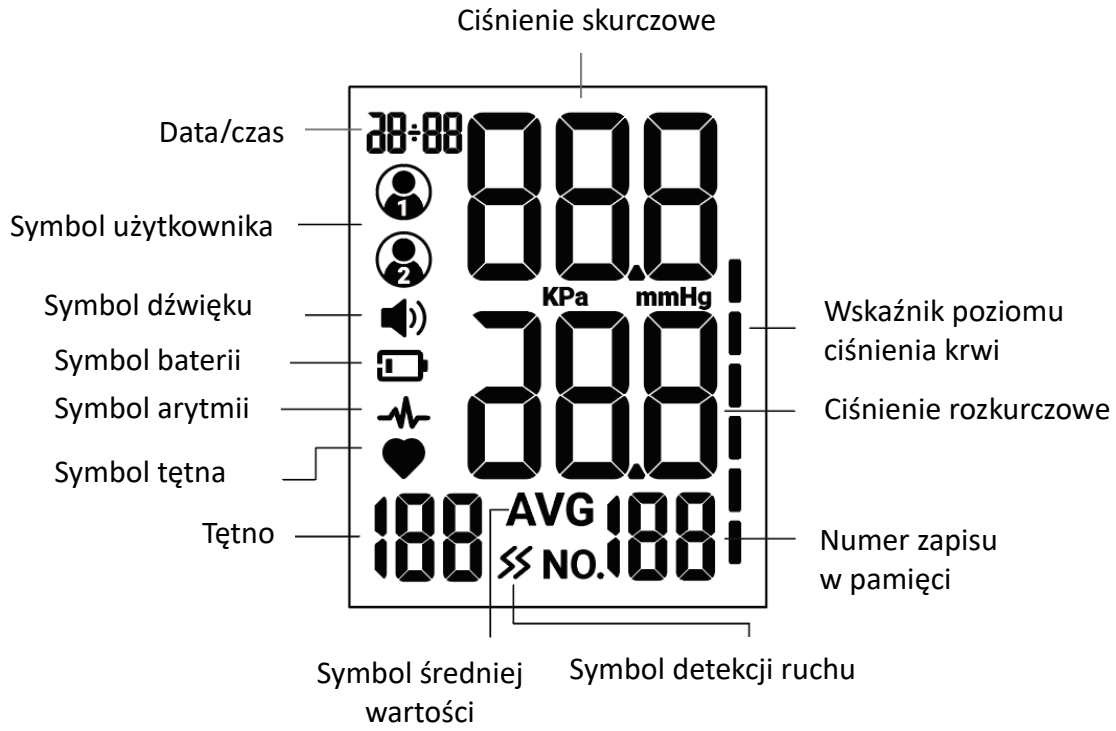
Jednostka główna



Cechy produktu

- Uniwersalny mankiet dla obwodu ramienia 22-36 cm.
- Detekcja nieregularnego bicia serca.
- Średnia z 3 ostatnich odczytów.
- Podświetlenie ekranu w trzech kolorach.
- 120 zapisów pomiarów dla każdego z 2 użytkowników.
- Automatyczne wyłączanie.
- Zasilany 4 bateriami AAA (opcjonalnie przez USB 5V).

Wyświetlacz



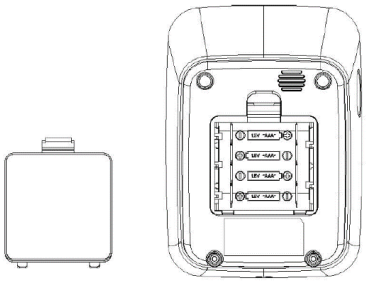
Zawartość opakowania

Ciśnieniomierz	1 szt
Mankiet	1 szt
Instrukcja obsługi	1 szt
Bateria AAA	4 szt
Woreczek do przechowywania	1 szt

PRZYGOTOWANIE DO UŻYTKU

Instalacja baterii

1. Otwórz komorę baterii (jak na rysunku).
2. Włóż cztery baterie AAA do komory zgodnie z podaną polaryzacją (+/-).



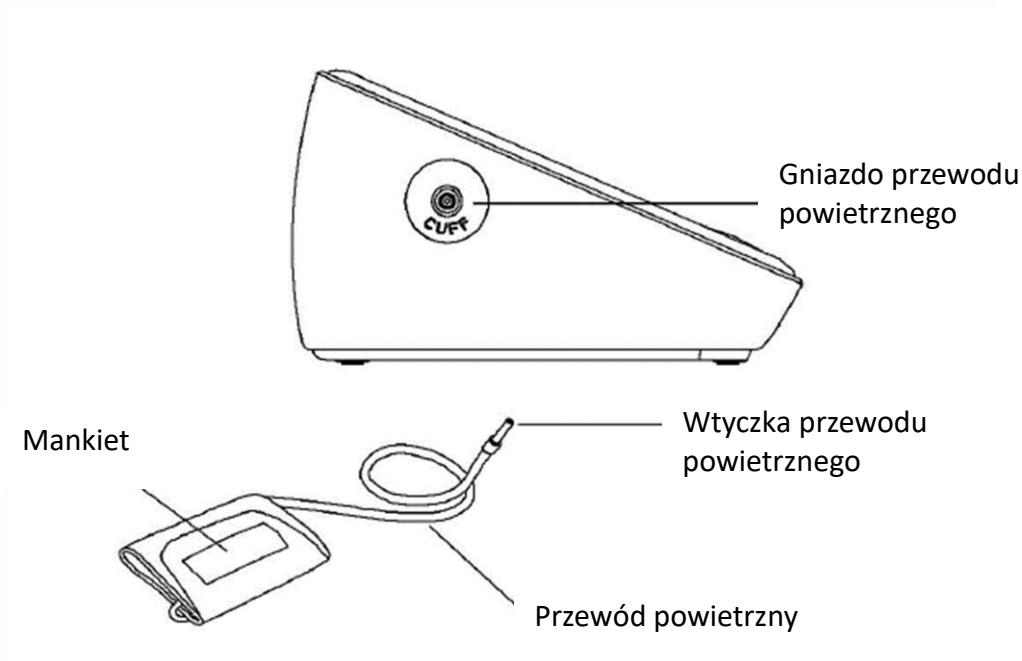
Wskaźnik naładowania baterii i ich wymiana
Jeśli po włączeniu produktu na ekranie pojawi się symbol niskiego poziomu naładowania baterii , nie będzie można wykonać pomiaru i należy wymienić baterie.

Nie używaj przeterminowanych baterii.

Jeśli produkt nie jest używany przez ponad 3 miesiące, należy wyjąć baterie.

Zasilanie przez USB
Produkt może być zasilany przez złącze USB, bez baterii AAA.
Jeśli istnieje potrzeba podłączenia oddzielnego zasilacza, należy pamiętać o następujących kwestiach:
1) Wyjście: DC 5 V; 0,5 A.
2) Znamionowe napięcie wejściowe nie może przekraczać 500 V.
3) Klasa ochronności: klasa II.
Uwaga: Należy wybrać zasilacz USB oferowany przez producenta lub zgodny z odpowiednimi normami bezpieczeństwa (np. IEC 62368 i IEC 60601-1).

Mankiet
Mankiet znajdujący się w zestawie jest odpowiedni dla obwodu ramienia 22-36 cm.

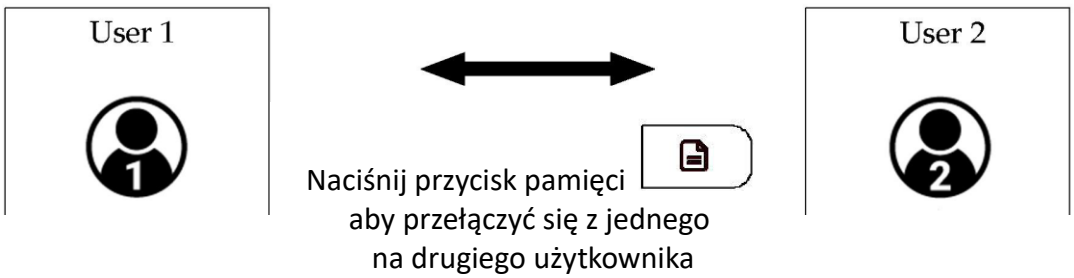


Podłączenie: Włożyć wtyczkę przewodu powietrznego do gniazda w ciśnieniomierzu.

TRYB USTAWIANIA FUNKCJI

Ustawianie użytkownika

Kiedy urządzenie jest wyłączone, należy nacisnąć przycisk użytkownika i przytrzymać przez 3 sekundy. Na ekranie wyświetli ikona „Użytkownik 1" lub "Użytkownik 2" i będzie migotać w sposób ciągły.
Naciśnij przycisk pamięci, aby przełączyć się na innego użytkownika.
Domyślny użytkownik to „Użytkownik 1” .



Uwaga: Kiedy urządzenie jest wyłączone naciśnij przycisk użytkownika, aby wyświetlić ustawionego użytkownika i aktualny czas.

Ustawianie roku/miesiąca/daty/czasu

Kiedy urządzenie jest wyłączone, naciśnij przycisk użytkownika i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby wejść w tryb ustawiania.

Naciśnij przycisk użytkownika, aby przejść do trybu ustawiania roku.
Tryb ustawiania roku uruchomi się automatycznie po wymianie baterii i włączeniu urządzenia.
Na ekranie pojawi się **20XX** i będzie migotać w sposób ciągły.
Naciśnij przycisk pamięci, aby ustawić rok (dostępne wartości od 2019 do 2099).
Naciśnij przycisk użytkownika, aby potwierdzić i przejść do trybu ustawienia miesiąca.

Po wejściu w tryb ustawienia miesiąca na ekranie pojawi się **XX-XX** i zacznie migać oznaczenie miesiąca.
Naciśnij przycisk pamięci, aby ustawić miesiąc (dostępne wartości od 1 do 12).
Naciśnij przycisk użytkownika, aby potwierdzić i przejść do trybu ustawienia dnia.

Po wejściu w tryb ustawienia dnia na ekranie pojawi się **XX-XX** i zacznie migać oznaczenie dnia.
Naciśnij przycisk pamięci, aby ustawić dzień (dostępne wartości od 1 do 31).
Naciśnij przycisk użytkownika, aby potwierdzić i przejść do trybu ustawienia godziny.

Po wejściu w tryb ustawienia czasu na ekranie pojawi się **XX:XX** i zacznie migotać.
Naciśnij przycisk pamięci, aby ustawić godzinę (dostępne wartości od 0 do 23).
Naciśnij przycisk użytkownika, aby potwierdzić i przejść do trybu ustawienia minut.
Naciśnij przycisk pamięci , aby ustawić minuty (dostępne wartości od 00 do 59).
Naciśnij przycisk użytkownika, aby potwierdzić ustawienia.



Ustawienie roku

Ustawienie miesiąca



Ustawienie dnia

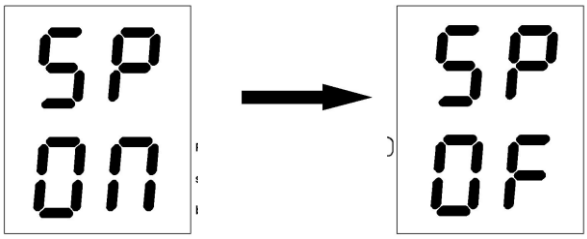
Ustawienie czasu

Naciśnik przycisk pamięci , aby ustawić wybraną wartość, a następnie naciśnij przycisk użytkownika , aby potwierdzić ustawienie i przejść do etapu ustawiania kolejnej wartości.

Uwaga: Podczas ustawiania wartości czasu należy naciskać przycisk pamięci , aż do ustawienia prawidłowych wartości.

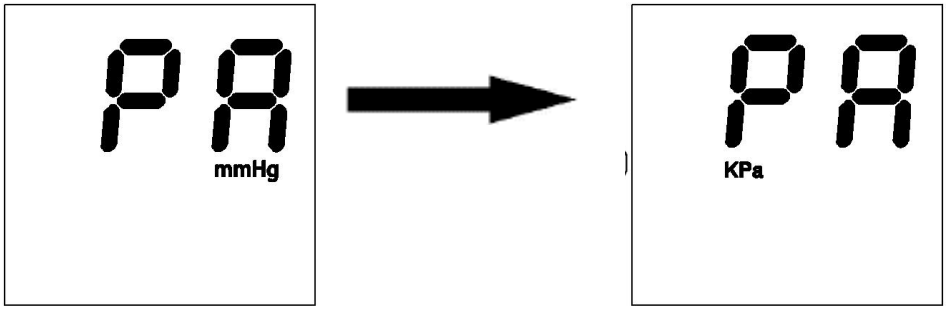
Ustawianie głosu (dotyczy urządzeń z obsługą komunikatów głosowych)

Po wejściu w tryb ustawiania głosu na wyświetlaczu pojawi się symbol **SP** w obszarze SYS z symbolem statusu **ON** lub **OFF** oraz ikoną dźwięku w obszarze DIA. Naciśnij przycisk pamięci, aby ustawić status głosu (**ON** – włączony lub **OFF** – wyłączony), a następnie naciśnij przycisk użytkownika, aby zapisać ustawienie.



Ustawianie jednostek

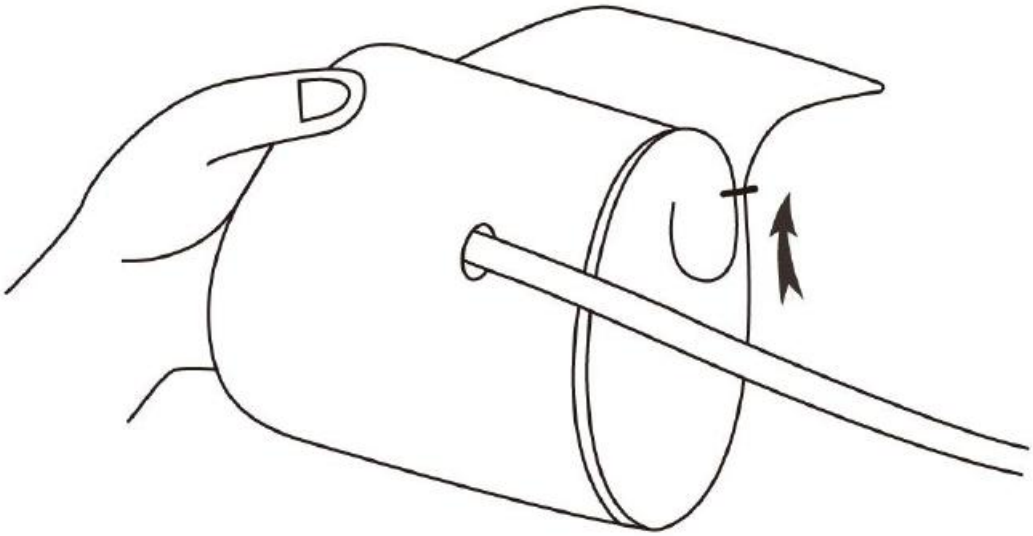
Po wejściu w tryb ustawiania jednostek, w miejscu wyświetlania wartości ciśnienia skurczowego pojawi się symbol **PR**, a obszar jednostki wyświetli **mmHg**.
Oznacza to, że ustawiona jest jednostka mmHg (domyślna jednostka urządzenia to mmHg).
Naciśnij przycisk pamięci, aby zmienić jednostkę na **kPa.**
Naciśnij przycisk użytkownika, aby potwierdzić wybór jednostki.



PRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE

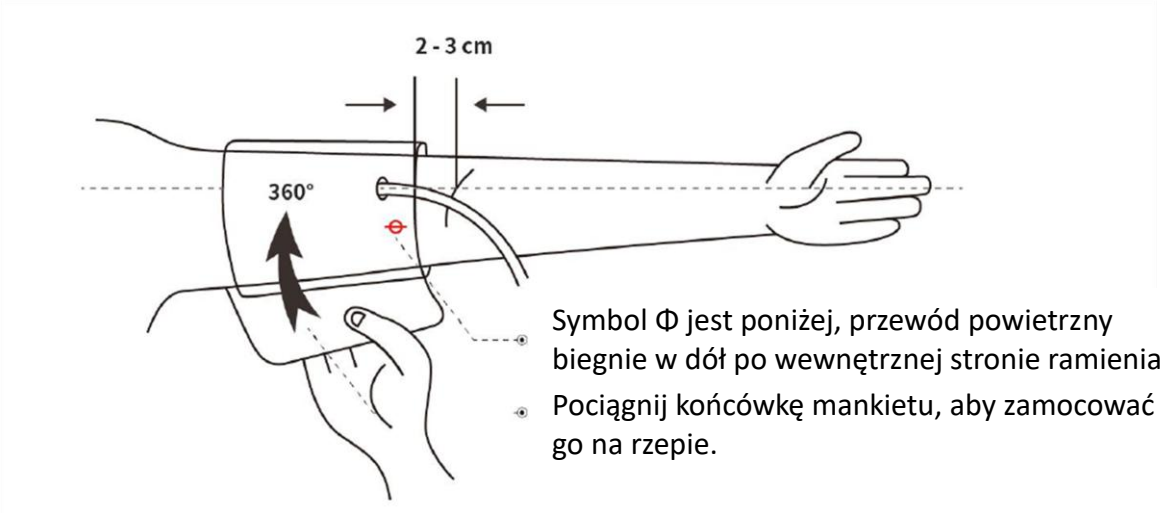
Jak używać mankietu

1. Umieść mankiet płasko na stole, stroną z rzepem do dołu. Przełóż koniec mankietu przez metalowy pierścień, aby utworzyć pętlę.
   Strona z rzepem powinna być skierowana na zewnątrz.



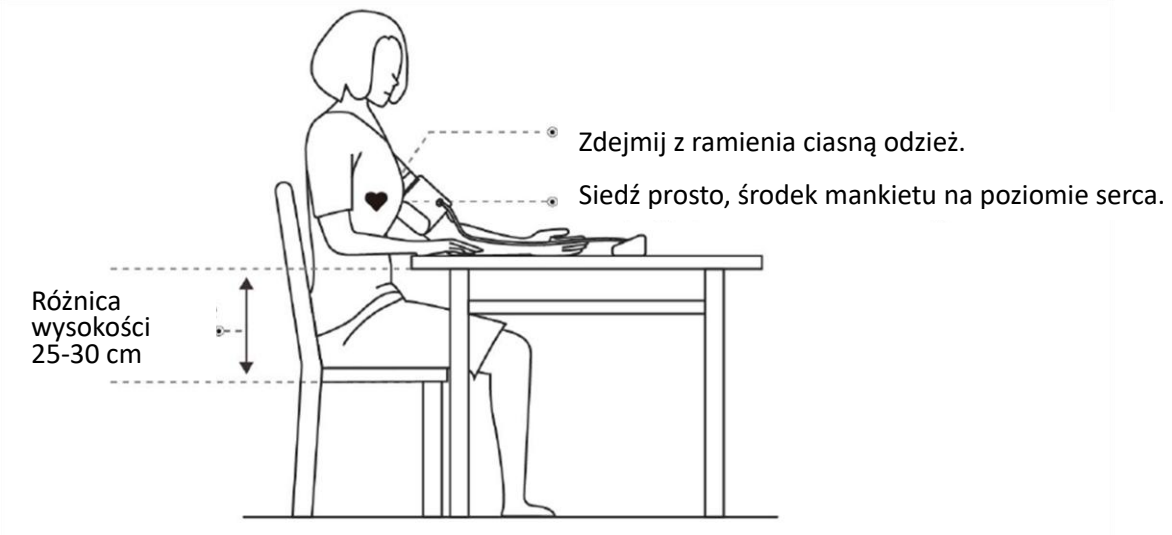
2. Przeciągnij mankiet przez ramię, na którym ma być robiony pomiar i umieść go prawidłowo bazując na położeniu znaku "Φ". Przewód powietrzny musi biegnąć w dół po wewnętrznej stronie ramienia. Zamocuj mankiet na ramieniu zgodnie z ilustracją.

Upewnij się, że dolna krawędź mankietu znajduje się 2-3 cm od stawu łokciowego. Pociągnij końcówkę mankietu, aby zamocować go na rzepie.



3. Mankiet powinien być wygodnie owinięty wokół ramienia i dość ciasno przylegać do ciała (z miejscem na dwa palce).

Przed pomiarem zdejmij ciasno przylegającą do ramienia odzież lub grubą odzież.
Umieść dolną część ramienia płasko na stole, pozostawiając środek dłoni swobodnie do góry.
Siedź prosto i upewnij się, że środek mankietu i serce znajdują się na tym samym poziomie.
Pamiętaj, że przewód nie może być złożony ani zgięty.



Uwaga: Jeśli do pomiaru nie można użyć lewego ramienia, należy użyć prawego ramienia.
Wszystkie pomiary muszą być dokonywane na tym samym ramieniu w celu porównania.

Rozpoczęcie pomiaru

Po prawidłowym założeniu mankietu można rozpocząć pomiar:

1. Naciśnij przycisk ON/OFF , a urządzenie automatycznie się wyzeruje, pompa zacznie nadmuchiwać mankiet, a ekran wyświetli zmianę ciśnienia w mankiecie.
2. Po osiągnięciu stabilnego ciśnienia podczas pompowania pompa przerwie działanie, a ciśnienie w mankiecie będzie stopniowo zmniejszane i wyświetlane na ekranie. Jeśli ciśnienie uzyskane w wyniku pompowania jest niewystarczające, urządzenie automatycznie ponownie napompuje mankiet do wyższego ciśnienia.
3. Kiedy zostanie zmierzone tętno, na ekranie pojawi się migający symbol serca.
4. Po zakończeniu pomiaru na ekranie zostaną wyświetlone zmierzone wartości ciśnienia skurczowego, ciśnienia rozkurczowego i tętna.
5. Ekran będzie nadal wyświetlał wyniki pomiaru, dopóki urządzenie nie zostanie wyłączone poprzez wciśnięcie i przytrzymanie przycisku ON/OFF . Urządzenie wyłączy się automatycznie po 30 sekundach, jeśli w tym czasie nie zostanie wykonana żadna operacja.

Uwaga:

1. Symbol  pokaże się na ekranie, jeśli urządzenie wykryło ruch ciała w trakcie pomiaru, co może skutkować nieprawidłowym pomiarem.
2. Symbol nieregularnego bicia serca  pojawia się na ekranie, gdy nieregularny rytm zostanie wykryty 2 lub więcej razy w trakcie pomiaru. Jeśli symbol dalej się pojawia, należy skonsultować się z lekarzem i postępować zgodnie z jego zaleceniami.
   Nieregularny rytm bicia serca definiuje się jako rytm, który jest o 25% niższy lub o 25% wyższy od średniego rytmu wykrytego podczas pomiaru ciśnienia krwi.
3. Jeśli u pacjenta objawia się arytmia, pomiary dokonywane za pomocą tego urządzenia powinny zostać ocenione przez lekarza.

Używanie funkcji pamięci

Urządzenie zapisuje wyniki pomiaru dla 2 użytkowników, po 120 zapisów w pamięci dla każdego. Dane zapisane w pamięci można przeglądać naciskając przycisk pamięci od ostatniego pomiaru, zapisanego jako "NO.01".
Naciskaj przycisk pamięci, żeby przejrzeć dane zapisane jako "NO.02", "NO.03" i tak dalej.
Gdy w pamięci zostały zapisane minimum 3 wyniki pomiarów, można sprawdzić średnią wartość z ostatnich 3 pomiarów (AVG 03).

Usuwanie zapisanych pomiarów

Kiedy urządzenie jest wyłączone, naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk pamięci i przycisk użytkownika, aż na ekranie w obszarze **SYS** pojawi się symbol **ALL**, a poniżej w obszarze DIA pojawi się symbol **EE**, co oznacza usunięcie wszystkich zapisanych pomiarów dla bieżącego użytkownika.

Kolory podświetlenia ekranu pokazujące status ciśnienia krwi

1. Kiedy ciśnienie skurczowe/rozkurczowe jest poniżej wartości 140/90 mmHg, ekran podświetli się na zielono. Oznacza to, że ciśnienie jest prawidłowe.
2. Kiedy ciśnienie rozkurczowe jest powyżej wartości 90 mmHg, a ciśnienie skurczowe w zakresie 140-160 mmHg, ekran podświetli się na żółto. Oznacza to, że ciśnienie jest wysokie, co może oznaczać nadciśnienie tętnicze.
3. Kiedy ciśnienie skurczowe/rozkurczowe jest powyżej wartości 160/100 mmHg, ekran podświetli się na czerwono. Oznacza to, że ciśnienie jest bardzo wysokie i konieczna jest konsultacja z lekarzem.

KLASYFIKACJA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO WG ESC-ESH

Kategoria	Ciśnienie tętnicze skurczowe mmHg	Ciśnienie tętnicze rozkurczowe mmHg
Optymalne ciśnienie tętnicze	<120	<80
Prawidłowe ciśnienie tętnicze	120-129	80-84
Wysokie prawidłowe ciśnienie tętnicze	130-139	85-89
Nadciśnienie tętnicze I stopnia (łagodne)	140-159	90-99
Nadciśnienie tętnicze II stopnia (umiarkowane)	160-179	100-109
Nadciśnienie tętnicze III stopnia (ciężkie)	≥ 180	≥ 110
Izolowane nadciśnienie skurczowe	≥ 140	< 90

PRZECIWWSKAZANIA, ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, OSTRZEŻENIA I WSPARCIE

Urządzenie nie ma skutków ubocznych, jeśli jest prawidłowo użytkowane i ryzyko resztkowe jest akceptowalne.

Ostrzeżenie:



Urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci w wieku poniżej 12 lat. Dzieci w wieku 12-18 lat mogą korzystać z tego urządzenia wyłącznie pod opieką dorosłych. Kobiety w ciąży powinny korzystać z tego urządzenia pod nadzorem lekarza.



Nie owijać mankietu wokół rany, ponieważ może to spowodować dalsze obrażenia.



Nie używać mankietu na ramieniu, na którym znajduje się urządzenie do leczenia inwazyjnego lub przetoka tętniczo-żylna, ponieważ spowoduje to obrażenia.



Nie dokonywać pomiaru na ramieniu po stronie, na której wykonano mastektomię.



Nie zakładać mankietu na zbyt długo, aby uniknąć alergii.



Ten model elektronicznego ciśnieniomierza zawiera w zestawie mankiet odpowiedni dla obwodu ramienia 22-36 cm. Jeśli obwód ramienia przekracza ten zakres, można nie uzyskać prawidłowej wartości pomiaru ciśnienia krwi.



Ten model elektronicznego ciśnieniomierza nie jest odpowiedni dla noworodków i małych dzieci.



Ciśnienie krwi jest zmienne. Nie należy oceniać stanu ciśnienia krwi na podstawie tylko jednego wyniku pomiaru. Bardziej wiarygodne są regularne pomiary przez dłuższy przedział czasowy.



Nie należy dokonywać pomiaru więcej niż 3 razy, raz za razem. Pomiędzy dwoma pomiarami powinno być co najmniej ponad 5 minut przerwy, w przeciwnym razie może dojść do wynaczynienia krwi.



Nie należy dokonywać autodiagnozy na podstawie wyników pomiaru.
Wyniki pomiarów należy skonsultować z lekarzem. Nie należy samodzielnie podejmować leczenia bez konsultacji z lekarzem, ponieważ jest to bardzo niebezpieczne.



Przed rozpoczęciem pomiaru należy upewnić się, że przewód powietrza jest niepozaginany, ponieważ może to spowodować brak pomiaru lub inne uszkodzenia.



Należy używać mankietu zgodnie z instrukcją obsługi i unikać zginania przewodu powietrznego.



Nie używać telefonów komórkowych, komputerów, czajników elektrycznych i innych urządzeń mogących powodować zakłócenia w pobliżu urządzenia.



Zabrania się serwisowania i konserwacji urządzenia, gdy jest ono w trakcie używania.



Nie używać akcesoriów i części, które nie zostały dostarczone lub autoryzowane przez producenta. W przeciwnym razie może to spowodować uszkodzenie urządzenia lub zagrożenie dla użytkownika lub pacjentów.



Produkt i opakowanie należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Środki ostrożności



Nie naprawiać, nie demontować ani nie modyfikować urządzenia bez zezwolenia.



Nie zderzać ani nie upuszczać jednostki głównej, aby uniknąć kolizji lub silnego uderzenia w urządzenie.



Nie należy używać do zasilania jednocześnie starych i nowych baterii różnych marek.



Temperatura pomieszczenia, środowisko, hałas, pozycja ciała użytkownika, mowa lub ćwiczenia fizyczne mogą wpływać na wyniki pomiaru ciśnienia krwi.
Ponadto na pomiar może mieć wpływ ruch ciała, pole magnetyczne i nieprawidłowe zamocowanie mankietu.



Urządzenie nie nadaje się do użytku w miejscach publicznych i w placówkach wykonujących zabiegi elektrochirurgiczne.



To urządzenie zostało przebadane klinicznie zgodnie z wymaganiami normy ISO 81060-2.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	**Prawdopodobne przyczyny**	**Rozwiązanie**
Nie można uruchomić urządzenia.	Niedobór zasilania.	Wymienić baterie lub użyć złącza USB do zasilania.
	Nieprawidłowo włożone baterie.	Włożyć baterie zgodnie z polaryzacją + / -.
Brak pompowania	Wtyczka przewodu powietrza jest zbyt luźno podłączona do gniazda w jednostce głównej.	Upewnić się, że wtyczka przewodu jest właściwie włożona do gniazda w jednostce głównej.
	Przewód powietrzny jest uszkodzony lub nieszczelny.	Kupić nowy mankiet.
„Err 1” na wyświetlaczu	Niewłaściwie zamocowany mankiet.	Zdjąć i zamocować ponownie mankiet.
„Err 2” na wyświetlaczu	Pomiar nie może być dokonany ze względu na hałas w otoczeniu.	Usunąć źródło hałasu i powtórzyć pomiar.

„Err 3” na wyświetlaczu	Wynik pomiaru odbiega od normy.	Powtórzyć pomiar.
„Err P” na wyświetlaczu	Błąd pompowania.	Zdjąć i zamocować ponownie mankiet.
„HI” na wyświetlaczu	Ciśnienie podczas pompowania jest wyższe niż 295 mmHg (39 kPa).	Powtórzyć pomiar.
„ErrH” na wyświetlaczu	Ciśnienie skurczowe jest wyższe niż 250 mmHg lub ciśnienie rozkurczowe jest wyższe od 190 mmHg.	Powtórzyć pomiar.
„ErrL” na wyświetlaczu	Ciśnienie skurczowe jest niższe od 60 mmHg lub ciśnienie rozkurczowe jest niższe od 30 mmHg.	Powtórzyć pomiar.
Uwaga: Jeśli problem nie został rozwiązany zgodnie z powyższymi wskazówkami, należy skontaktować się z serwisem. Nie wolno demontować urządzenia!		

PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA

- Urządzenie należy przechowywać z dala od bezpośredniego oddziaływania światła słonecznego, ekstremalnych temperatur i wilgoci.
- Do czyszczenia urządzenia należy używać suchej miękkiej ściereczki lub w razie potrzeby szmatki lekko zwilżonej wodą.
- Do czyszczenia urządzenia nie należy używać żrących środków czyszczących, benzenu, rozpuszczalnika ani innych lotnych płynów.
- Nie prać ani nie wystawiać mankietu na działanie cieczy.
- Należy wyjąć baterie z urządzenia, jeśli nie będzie ono używane przez ponad 3 miesiące.

Dezynfekcja

Zalecany środek dezynfekujący:

- Roztwór izopropanolu o stężeniu 70%
- Alkohol medyczny o stężeniu 75%



Nie dezynfekować za pomocą takich metod jak para wodna o wysokiej temperaturze lub promieniowanie ultrafioletowe, ponieważ mogą one uszkodzić urządzenie lub skrócić jego żywotność.



Zaleca się dezynfekcję ciśnieniomierza elektronicznego przed i po każdym użyciu. Każdorazowa dezynfekcja powinna być zakończona w ciągu 1 minuty, a liczba powtórzeń dezynfekcji nie powinna przekraczać 2 razy.



Czyszczenie i dezynfekcję należy przeprowadzać w następujących warunkach środowiskowych: temperatura: od +5 °C do +40 °C, względna wilgotność: od 15% do 85% bez kondensacji, ciśnienie atmosferyczne: od 70 kPa do 106 kPa.

DANE TECHNICZNE

Nazwa produktu	Ciśnieniomierz elektroniczny
Model	JPD-HA300
Wyświetlacz	Cyfrowy
Metoda pomiaru	Oscylometryczna
Miejsce pomiaru	Naramienny
Zakres pomiaru	Ciśnienie: 0-295 mmHg (0 kPa-39,3 kPa) Ciśnienie skurczowe: 60-250 mmHg Ciśnienie rozkurczowe: 30-190 mmHg Tętno: 40-199 uderzeń na minutę
Dokładność pomiaru	Ciśnienie: ±3 mmHg (±0,4 kPa) Tętno: ±5% odczytanej wartości
Wyświetlacz LCD	Jednostki ciśnienia: mmHg / kPa Wartość tętna: uderzenia na minutę, wyświetlanie trzech cyfr
Pojemność pamięci	120 pomiarów dla każdego z 2 użytkowników
Zasilanie	Baterie AAA 4 szt / zasilacz zewnętrzny USB DC 5 V (zasilacz i przewód USB nie są dołączone do produktu)
Tryb wyłączania	Ręczny / Automatyczny
Waga jednostki głównej (bez baterii)	Około 245 g
Wymiary jednostki głównej	132,8 x 95,4 x 68,6 mm
Rozmiar wyświetlacza	59 x 47 mm
Mankiet	Dla obwodu ramienia 22-36 cm
Wersja oprogramowania	1.4
Żywotność baterii	Wysokiej jakości baterie AAA wystarczą na około 300 pomiarów w normalnej temperaturze
Żywotność urządzenia	5 lat
Warunki pracy	Temperatura otoczenia: od 5° C do 40° C Wilgotność względna: 15-85% Ciśnienie atmosferyczne: od 70 kPa do 106 kPa Jeśli urządzenie jest używane lub przechowywane w warunkach poza podanym zakresem, nie będzie działać prawidłowo.
Warunki transportu i przechowywania	Unikać silnych uderzeń, bezpośredniego nacisku, ekspozycji na deszcz podczas transportu. Zapakowany ciśnieniomierz powinien być przechowywany w pomieszczeniu o temperaturze od -20° C do 55° C, wilgotności względnej 10-93% i ciśnieniu od 70 kPa do 106 kPa, bez gazów korozyjnych i z dobrą wentylacją.

INFORMACJE O KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

1. **OSTRZEŻENIE**: Należy unikać używania tego urządzenia w sąsiedztwie lub w styku z innymi urządzeniami, ponieważ może to spowodować nieprawidłowe działanie. Jeśli takie użycie jest konieczne, należy obserwować to urządzenie i inne urządzenia, aby sprawdzić, czy działają normalnie.
2. **OSTRZEŻENIE**: Używanie akcesoriów, przetworników i kabli innych niż określone lub dostarczone przez producenta tego urządzenia może spowodować zwiększoną emisję elektromagnetyczną lub zmniejszoną odporność elektromagnetyczną tego urządzenia i spowodować nieprawidłowe działanie.
3. **OSTRZEŻENIE**: Przenośne urządzenia komunikacyjne RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) nie powinny być używane bliżej niż 30 cm od jakiejkolwiek części urządzenia ME, w tym kabli określonych przez producenta.
   W przeciwnym razie może dojść do pogorszenia wydajności urządzenia.

Tabela 1. Deklaracja: emisja elektromagnetyczna

Test emisji	Zgodność
Emisje fal o częstotliwościach radiowych CISPR 11	Grupa 1
Emisje fal o częstotliwościach radiowych CISPR 11	Klasa B
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Nie dotyczy
Wahania napięcia, migotanie światła IEC 61000-3-3	Nie dotyczy

Tabela 2. Deklaracja: odporność elektromagnetyczna

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV dotykowe ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrzne	±8 kV dotykowe ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrzne
Szybkie elektryczne stany przejściowe typu “burst” IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	Nie dotyczy
Udary typu “surge” IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV linia (linie) do linii ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV linia (linie) do uziemienia	Nie dotyczy
Zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia zasilania IEC 61000-4-11	0 % U_T; 0,5 cyklu przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0 % U_T; 1 cykl i 70 % U_T; 25/30 cykli	Nie dotyczy
Impulsowe pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Uwaga: U_T to napięcie sieciowe prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.		

Tabela 3. Deklaracja: odporność elektromagnetyczna

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności
Zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz do 80 MHz 6 V w pasmach ISM między 0,15 MHz i 80 MHz	Nie dotyczy
Pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz to 2.7 GHz	10 V/m

Tabela 4. Deklaracja: odporność na pola zbliżeniowe sprzętu łączności bezprzewodowej

Test odporności	Poziom testowy IEC60601				Poziom zgodności
	Pasmo testowe	Modulacja	Maksymalna moc	Poziom odporności	
Pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	385 MHz	modulacja impulsowa: 18 Hz**	1,8 W	27 V/m	27 V/m
	450 MHz	FM+ 5 Hz odchylenie: 1 kHz sinus*	2 W	28 V/m	28 V/m
	710 MHz 745 MHz 780 MHz	modulacja impulsowa: 217 Hz**	0,2 W	9 V/m	9 V/m
	810 MHz 870 MHz 930 MHz	modulacja impulsowa: 18 Hz**	2 W	28 V/m	28 V/m
	1720 MHz 1845 MHz 1970 MHz	modulacja impulsowa: 217 Hz**	2 W	28 V/m	28 V/m
	2450 MHz	modulacja impulsowa: 217 Hz**	2 W	28 V/m	28 V/m
	5240 MHz 5500 MHz 5785 MHz	modulacja impulsowa: 217 Hz**	0,2 W	9 V/m	9 V/m

* Alternatywą do modulacji FM jest zastosowanie 50% modulacji impulsowej przy częstotliwości 18 Hz, ponieważ choć nie przedstawia to modulacji rzeczywistej, byłaby to sytuacja najgorsza.

** Nośnik powinien być modulowany przy pomocy sygnału fali prostokątnej o cyklu pracy 50%.

Oświadczenie:
Użytkownicy lub odpowiedzialne organizacje powinny skontaktować się z producentem lub przedstawicielem producenta w następujących kwestiach:
W razie potrzeby pomoc w konfiguracji, użytkowaniu lub konserwacji urządzenia lub systemu.
Wszelkie poważne incydenty związane z urządzeniem należy zgłaszać producentowi i właściwym organom państwa członkowskiego.
Producent udostępni na żądanie schematy obwodów, listy części, opisy, instrukcje kalibracji lub inne informacje, które pomogą personelowi serwisowemu wyznaczonemu przez producenta w naprawie części.



Producent:
Shenzhen Jumper Medical Equipment Co., Ltd.
Adres: D Building, No. 71, Xintian Road, Fuyong Street, Baoan, Shenzhen, Guangdong, China, 518103
telefon: +86-755-26696279
e-mail: info@jumper-medical.com
strona internetowa: www.jumpermmed.com, www.jumper-medical.com

CE 0598

EC REP

Europejski Autoryzowany Przedstawiciel (EC REP):
MedPath GmbH
Mies-van-der-Rohe-Strasse 8, 80807 Munich, Germany

Importer i dystrybutor:
AKTRO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
ul. GEN. WŁADYSŁAWA ANDERSA nr 7, lokal 4
15-124 BIAŁYSTOK

Serwis gwarancyjny:
AKTRO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
ul. GEN. WŁADYSŁAWA ANDERSA nr 7, lokal 4
15-124 BIAŁYSTOK