

HWA20

CE 0598

JUMPER

Ciśnieniomierz elektroniczny HWA20
Instrukcja obsługi

**Przed skorzystaniem z produktu
prosimy zapoznać się z instrukcją obsługi.**

Wersja instrukcji: V3.0
Data wydania: marzec 2024

Spis treści

WPROWADZENIE	3
SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI.....	4
INFORMACJE OGÓLNE	5
PRZYGOTOWANIE DO UŻYTKU	6
TRYB USTAWIANIA FUNKCJI.....	6
PRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE.....	8
KLASYFIKACJA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO WG ESC-ESH	11
PRZECIWWSKAZANIA, ŚRODKI OSTROŻNOŚCI, OSTRZEŻENIA I WSPARCIE.....	11
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	13
PRZECHOWYWANIE I KONSERWACJA.....	14
DANE TECHNICZNE	16
INFORMACJE O KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ.....	17

WPROWADZENIE

Skład produktu

Produkt składa się z jednostki głównej z mankietem na przedramię (dla obwodu przy nadgarstku równym 13,5-21,5 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.



Znak CE z numerem jednostki notyfikowanej.

IP22

Klasa szczelności.



Informacje o producencie.



Data produkcji.



Europejski Autoryzowany Przedstawiciel UE (EC REP).



Wyrób medyczny (Medical Device).

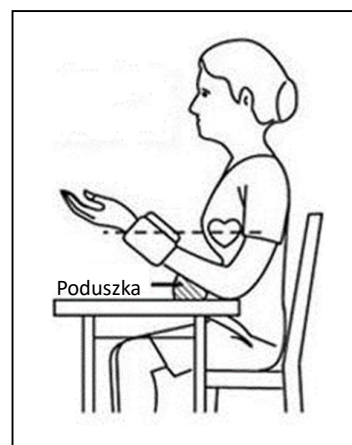
SKRÓCONA INSTRUKCJA OBSŁUGI

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 odzież z okolic nadgarstka.

3. Pociągnij za koniec mankietu, aż owinie się bezpiecznie wokół nadgarstka. Umieść łokieć na stole tak, aby mankiet znajdował się na tym samym poziomie co serce.



4. Mankiet zacznie napełniać się automatycznie, a po naciśnięciu przycisku  rozpocznie się pomiar.

5. Po zakończeniu pomiaru mankiet automatycznie opróżni się, zostaną wyświetlone wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętno.



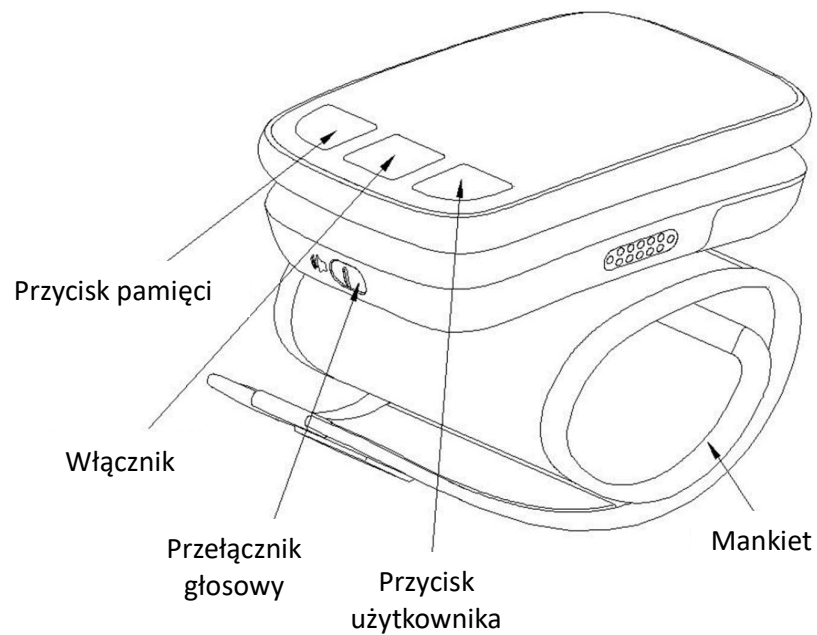
Cechy produktu

- Duży i czytelny wyświetlacz LCD.
- 199 zapisów pomiarów dla każdego z 2 użytkowników i tryb gościa bez funkcji zapisu.
- Średnia z 3 ostatnich odczytów.
- Detekcja nieregularnego bicia serca.
- Automatyczne wyłączenie.
- Zasilany dwoma bateriami AAA.

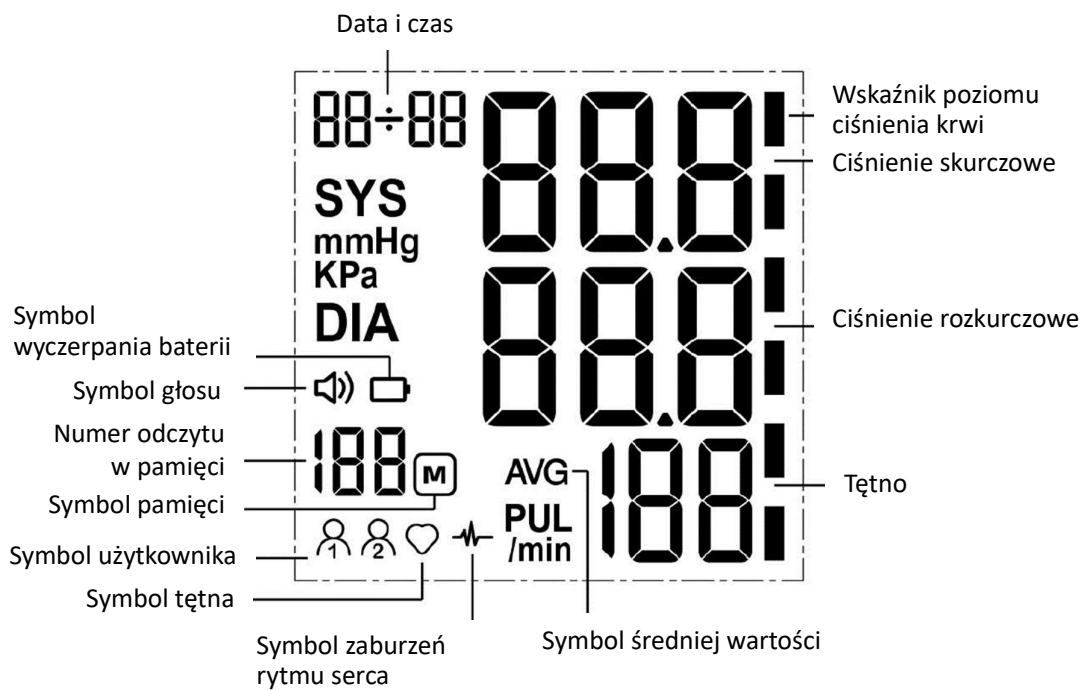
Zawartość opakowania

Ciśnieniomierz	1 szt
Instrukcja obsługi	1 szt
Bateria AAA	2 szt
Pudełko do przechowywania	1 szt

INFORMACJE OGÓLNE



Wyświetlacz



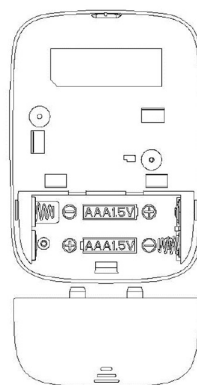
PRZYGOTOWANIE DO UŻYTKU

Instalacja baterii

1. Otwórz komorę baterii (jak na rysunku).
2. Włóż dwie 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.

Mankiet

Mankiet znajdujący się w zestawie jest odpowiedni dla obwodu przy nadgarstku równego 13,5-21,5 cm.

TRYB USTAWIANIA FUNKCJI

Ustawianie użytkownika

Kiedy urządzenie jest wyłączone, możesz przełączać się między Użytkownikiem 1,

Użytkownikiem 2 i Gościem naciskając przycisk użytkownika



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 2039). Naciśnij przycisk użytkownika , aby potwierdzić i przejść do trybu ustawienia miesiąca. Po wejściu w tryb ustawienia miesiąca na ekranie pojawi się **1-01** 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 **1-01** 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.

20 19 → 1-0 1 →

Ustawienie roku

Ustawienie miesiąca

1-0 1 → 1:0 1

Ustawienie dnia

Ustawienie czasu

Naciśnij 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 jednostek

Aby ustawić jednostkę (mmHg lub kPa) naciśnij przycisk użytkownika .

Jeśli na wyświetlaczu widoczny jest symbol **mmHg**, naciśnij przycisk pamięci ,

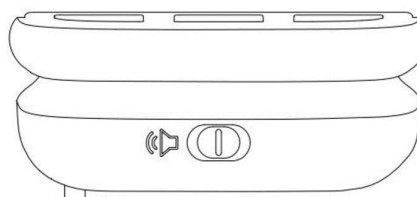
aby zmienić jednostkę na **kPa**. Naciśnij ponownie przycisk pamięci , jeśli chcesz zmienić jednostkę z **kPa** na **mmHg**.

Naciśnij przycisk użytkownika , aby potwierdzić wybór jednostki.

Funkcja głosowego podawania wyniku pomiaru

Funkcję głosowego podawania wyniku pomiaru (dostępna wyłącznie w języku angielskim) można włączyć lub wyłączyć, używając przełącznika głosowego po lewej stronie urządzenia.

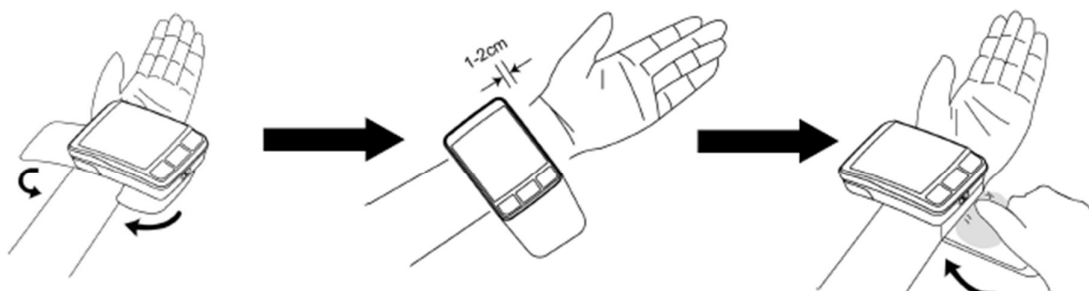
Symbol głosu  będzie wyświetlany na ekranie, gdy funkcja głosowego podawania wyniku pomiaru jest włączona i zniknie z ekranu po wyłączeniu tej funkcji.



PRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE

Jak używać mankietu

1. Mankiet należy założyć bezpośrednio na odsłonięty nadgarstek trzymając wewnętrzną stronę dłoni do góry. Upewnij się, że ciśnieniomierz znajduje się po tej samej stronie dłoni. Nie zwijaj mankietu wokół odzieży.
2. Odległość między mankietem a dłonią powinna wynosić 1-2 cm. Mankiet jest odpowiedni dla obwodu nadgarstka 13,5-21,5 cm.
3. Chwyć koniec mankietu i zapnij go na rzep.
4. Usiądź prosto z obiema stopami na podłodze, weź 3-4 głębokie oddechy, następnie oddychaj normalnie, rozluźnij barki i ramiona, zrelaksuj ciało.
5. Podczas pomiaru środek mankietu na nadgarstku musi być na wysokości serca, a ciało i nadgarstek i nie mogą się trząść. Aby to osiągnąć, zaleca się użycie miękkiej podkładki pod dolną część przedramienia.



Nie naciskaj włącznika zanim nie założysz mankietu.



Jeśli do pomiaru nie można użyć lewego nadgarstka, należy użyć prawego nadgarstka. Wszystkie pomiary muszą być dokonywane na tym samym nadgarstku w celu porównania.



Jeśli mankiety nie jest zapięty starannie, może to wpłynąć na wynik pomiaru ciśnienia. Przed pomiarem należy upewnić się, że mankiety jest odpowiednio przymocowany.

Rozpoczęcie pomiaru



Przed pierwszym odczytem powinno upłynąć 5 minut.



Pacjent powinien zrelaksować się tak, jak to tylko możliwe i nie rozmawiać w trakcie pomiaru.



Pozycja pacjenta podczas prawidłowego użytkowania:

- wygodna pozycja siedząca
- nogi nieskrzyżowane
- stopy płasko na podłodze
- plecy i ramię podparte
- środek mankiety na poziomie serca.

Po prawidłowym założeniu mankiety można rozpocząć pomiar:



1. Naciśnij włącznik , a urządzenie automatycznie się wyzeruje, pompa zacznie nadmuchiwać mankiety, 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 mankiety do wyższego ciśnienia.
3. Kiedy zostanie zmierzone tętno, na ekranie pojawi się migający symbol serca.

- Po zakończeniu pomiaru na ekranie zostaną wyświetlone zmierzone wartości ciśnienia skurczowego, ciśnienia rozkurczowego i tętna.
- Ekran będzie nadal wyświetlał wyniki pomiaru, dopóki urządzenie nie zostanie wyłączone poprzez wciśnięcie i przytrzymanie włącznika . Urządzenie wyłączy się automatycznie po 30 sekundach, jeśli w tym czasie nie zostanie wykonana żadna operacja.

Uwaga:

- 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.
- 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 199 zapisów w pamięci dla każdego. Używanie w trybie gościa nie powoduje zapisu pomiaru w pamięci urządzenia. Kiedy 199 zapisów zostanie dokonane, będą one nadpisywane automatycznie wynikami kolejnych pomiarów.

Dane zapisane w pamięci można przeglądać naciskając przycisk pamięci , które pokaże wynik ostatniego namiaru, a po kolejnych naciśnięciach wyniki wcześniejszych pomiarów.

Gdy w pamięci zostały zapisane minimum 3 wyniki pomiarów, można sprawdzić średnią

wartość z ostatnich 3 pomiarów (3 AVG). Aby to zrobić naciśnij przycisk pamięci , kiedy urządzenie jest wyłączone.

Usuwanie zapisanych pomiarów

Kiedy urządzenie jest wyłączone, naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk pamięci 

i przycisk użytkownika , aż na ekranie pojawi się **ALL E E**, co oznacza usunięcie wszystkich zapisanych pomiarów dla bieżącego użytkownika.

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.



Ten model elektronicznego ciśnieniomierza jest wyposażony w mankiety odpowiedni dla obwodu nadgarstka 13,5-21,5 cm. Jeśli obwód nadgarstka 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 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.



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



Nie dokonywać pomiaru po stronie, na której wykonano mastektomię.



Nie zakładać mankietu na zbyt długo, aby uniknąć alergii.



Nie dokonywać pomiaru, jeśli od spożycia posiłku nie minęła co najmniej jedna godzina lub bezpośrednio po intensywnych ćwiczeniach, kąpieli, paleniu papierosów, piciu alkoholu, kawy lub herbaty.



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



Nie należy używać urządzenia do dokonywania pomiarów ciśnienia u pacjentów z niedokrwistością sierpowatokrwinkową i pacjentów z uszkodzeniem skóry na kończynach.



Nie jest zalecane używanie tego urządzenia pacjentom: z niskim tętnem, intensywnym krwawieniem z górnego odcinka przewodu pokarmowego, silną miażdżycą tętnic, osobom starszym ze słabym krążeniem obwodowym, a w szczególności pacjentom z obwodowymi zmianami naczyniowymi spowodowanymi cukrzycą.



Nie należy przechowywać ciśnieniomierza elektronicznego w miejscu, w którym panuje wysoka temperatura, wilgoć lub bezpośrednie nasłonecznienie.



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 urządzenia, 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.



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



Zwiększanie ciśnienia w mankiecie może tymczasowo spowodować zaburzenia w funkcjonowaniu jednocześnie używanego sprzętu monitorującego na tej samej kończynie.



Należy skonsultować się z lekarzem, czy działanie automatycznego ciśnieniomierza nie spowoduje długotrwałego upośledzenia krążenia krwi u danego pacjenta.



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.
	Nieprawidłowo włożone baterie.	Włożyć baterie zgodnie z polaryzacją + / -.
Brak pompowania	Z mankietu uchodzi powietrze z powodu nieprawidłowego połączenia.	Oddać do naprawy.
	Mankiet jest uszkodzony.	Kupić nowe urządzenie.
Urządzenie wyłączyło się w trakcie pompowania.	Baterie nie nadają się do użytku.	Wymienić baterie.
Wyniki pomiaru odbiegają znacznie od siebie.	Kondycja psychiczna i pora pomiaru mogą wywoływać znaczne różnice w wynikach.	Pomiaru należy dokonywać w stanie relaksu, po wzięciu głębokiego oddechu. Ciśnienie krwi zmienia się dynamicznie, dlatego mogą występować różnice między pomiarami.

Problem	Prawdopodobne przyczyny	Rozwiązanie
Mankiet bardzo szybko opróżnia się z powietrza.	Mankiet jest zamocowany zbyt luźno.	Należy prawidłowo założyć mankiet.
Błąd pomiaru na wyświetlaczu	Ruch ramienia w trakcie pomiaru.	Ustabilizować ramię i ciało.
	Pacjent rozmawia w trakcie pomiaru.	Nie rozmawiać.
Wiele błędów pomiaru lub wyniki pomiarów zbyt wysokie (lub zbyt niskie)	Mankiet nie jest umieszczony na poziomie serca.	Dokonać pomiaru w prawidłowej pozycji.
	Mankiet nie jest prawidłowo założony.	Założyć mankiet prawidłowo.
	Rozmawianie lub poruszanie się w trakcie pomiaru.	Zrelaksować się, nie rozmawiać i nie poruszać się, ponowić pomiar.
	Odzież uciska ramię.	Zdjąć uciskającą odzież.
ER 1 na wyświetlaczu	Niewłaściwie zamocowany mankiet.	Zdjąć i zamocować ponownie mankiet.
ER 2 na wyświetlaczu	Pomiar nie może być dokonany ze względu na hałas.	Usunąć źródło hałasu i ponowić pomiar.
ER 3 na wyświetlaczu	Wynik pomiaru odbiega od normy.	Powtórzyć pomiar.
ER 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.
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 ściereczki lekko zwilżonej wodą.
- Do czyszczenia urządzenia nie należy używać żrących środków czyszczących, benzenu, rozpuszczalnika ani innych lotnych płynów.
- Nie prac ani nie wystawiać mankieta na działanie cieczy.
- Należy wyjąć baterie z urządzenia, jeśli nie będzie ono używane przez ponad 3 miesiące.

Czyszczenie

Zalecany środek czyszczący: neutralny środek czyszczący do zastosowań domowych.

1. Przed czyszczeniem należy wyjąć baterie.
2. Ciśnieniomierz można czyścić czystą, miękką ściereczką.
3. Ciśnieniomierz można przetrzeć miękką i czystą ściereczką z niewielką ilością neutralnego środka czyszczącego lub wody.



Nie używać żrących detergentów. Podczas czyszczenia należy uważać, aby nie zanurzać żadnej części ciśnieniomierza w cieczy, aby zapobiec przedostaniu się płynu do urządzenia.



Zaleca się czyszczenie raz na tydzień. Czyszczenie należy przeprowadzać przez 3 minuty za każdym razem. Liczba powtórzeń czyszczenia za każdym razem nie powinna przekraczać 3 razy.

Dezynfekcja

Zalecany środek dezynfekujący:

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

1. Przed dezynfekcją należy wyjąć baterie.
2. Przetrzeć ciśnieniomierz czystą, miękką ściereczką z niewielką ilością zalecanego środka dezynfekującego i natychmiast wysuszyć.



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	HWA20
Wyświetlacz	Cyfrowy
Metoda pomiaru	Oscylometryczna
Miejsce pomiaru	Nadgarstkowy
Zakres pomiaru	Ciśnienie: 0-295 mmHg (0 kPa-39,3 kPa) Tętno: 40-199 uderzeń na minutę
Dokładność pomiaru	Ciśnienie: ± 3 mmHg ($\pm 0,4$ kPa) Tętno: $\pm 5\%$ odczytanej wartości
Wyświetlacz LCD	Jednostki ciśnienia: mmHg / kPa Wartość tętna: uderzenia na minutę, wyświetlanie trzech cyfr
Pojemność pamięci	199 pomiarów dla każdego z 2 użytkowników
Zasilanie	Baterie AAA 2 szt
Tryb wyłączania	Ręczny / Automatyczny
Waga (bez baterii)	Około 109 g $\pm$ 5 g
Wymiary korpusu	87 x 61 x 24 mm
Rozmiar wyświetlacza	41 x 41 mm
Mankiet	Dla obwodu przy nadgarstku 13,5-21,5 cm
Wersja oprogramowania	1.1
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 jakiegokolwiek 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_i 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.jumpermed.com, www.jumper-medical.com



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

