

CIŚNIENIOMIERZ ELEKTRONICZNY

alpha med

ALPHA ONE (model B07)



PODZIĘKOWANIA

Dziękujemy za zakup aparatu do pomiaru ciśnienia krwi marki Alphamed. Produkt ten został wyprodukowany z użyciem materiałów wysokiej jakości, które zapewniają trwałość oraz efektywną pracę urządzenia. Przed użyciem urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję, aby zapewnić uzyskanie wiarygodnych wyników oraz zapewnić długie i bezproblemowe użytkowanie urządzenia.

Aparat ten został zaprojektowany tak, aby zapewnić jednocześnie bogatą funkcjonalność przy jednoczesnym ułatwieniu pomiaru ciśnienia krwi w domu i uzyskaniu wiarygodnych wyników. Aparat Alphamed jest w pełni automatycznym urządzeniem do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi na ramieniu. Umożliwia on szybki i pewny pomiar skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi oraz pulsu za pomocą metody oscylometrycznej. Produkt ten oferuje zatwierdzoną klinicznie dokładność oraz został zaprojektowany w sposób przyjazny użytkownikowi.

WSTĘP I PRZEZNACZENIE PRODUKTU

Instrukcja ta dotyczy ciśnieniomierza Alphamed Alpha One (model B07). Jest to w pełni automatyczny naramienny aparat do pomiaru ciśnienia krwi u osób dorosłych w domu lub w gabinecie lekarskim lub pielęgniarskim. Umożliwia on szybki i wiarygodny pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi oraz pulsu za pomocą metody oscylometrycznej. Urządzenie to zapewnia kliniczną dokładność.

Przed użyciem należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Skonsultuj się z lekarzem w przypadku wątpliwości dotyczących ciśnienia krwi i jego pomiaru.

Uwaga: Urządzenie nie jest przeznaczone do użycia u noworodków i niemowląt

Uwaga: Urządzenie nie jest przeznaczone do użycia u kobiet w ciąży.

Uwaga: Urządzenie nie może być używane w przypadku wszczepionego rozrusznika serca.

Zastrzeżenia:

- Interpretacja wyników pomiaru aparatem może zostać dokonana jedynie przez pracownika służby zdrowia
- Urządzenie NIE zastępuje regularnej kontroli lekarskiej
- Zalecane jest skonsultowanie z lekarzem używania aparatu
- Odczyt pomiaru ciśnienia krwi uzyskany za pomocą tego urządzenia powinien zostać zweryfikowany u lekarza przed przepisaniem i zmianą sposobu dawkowania leków do kontroli nadciśnienia. Pod żadnym pozorem nie wolno samodzielnie zmieniać dawkowania leków przepisanych przez lekarza
- Aparat jest przeznaczony wyłącznie dla osób dorosłych. Skonsultuj z lekarzem możliwość pomiaru aparatem u dzieci.
- W przypadku występowania nieregularnego tętna (arytmii), wynik pomiaru dokonanego tym aparatem powinien zostać skonsultowany z lekarzem.
- Zapoznaj się z działem „Ważne informacje dotyczące ciśnienia krwi i jego pomiaru”. Zawiera on ważne informacje dotyczące zmian ciśnienia krwi i pomoże w uzyskaniu najlepszych rezultatów.

UWAGA!

- Aparat ten składa się z delikatnych części elektronicznych. Unikaj urządzeń będących źródłem silnych pól elektromagnetycznych w bezpośrednim sąsiedztwie (np. telefony komórkowe, kuchenki mikrofalowe) podczas korzystania z ciśnieniomierza. W przeciwnym razie może dojść do przekłamania wskazań.
- Nie próbuj samodzielnie naprawiać urządzenia. Jeśli pojawi się jakakolwiek nieprawidłowość w pracy aparatu skontaktuj się z serwisem.

Ostrzeżenia

1. Zbyt częsty pomiar ciśnienia może być szkodliwy dla pacjenta z uwagi na zakłócenia przepływu krwi.
2. Nie zakładaj rękawa na ranną lub chorą rękę.
3. Nacisk wywołany przez napompowany mankiet może czasowo spowodować utratę lub zmniejszenie funkcjonalności innych urządzeń medycznych używanych w tym samym czasie na tym samym ramieniu.

PRZECIWWSKAZANIA

Używanie tego aparatu u pacjentów będących podczas dializoterapii lub stosujących leki przeciwzakrzepowe, przeciwplatekcyjne lub sterydowe może powodować wewnętrzny krwotok.

Ostrzeżenia i środki ostrożności

Ostrzeżenie: Aparat ten składa się z delikatnych części elektronicznych. Unikaj urządzeń będących źródłem silnych pól elektromagnetycznych w bezpośrednim sąsiedztwie (np. telefony komórkowe, kuchenki mikrofalowe) podczas korzystania z ciśnieniomierza. W przeciwnym razie może dojść do przekłamania wskazań.

Ostrzeżenie: Nie wolno używać mankietów lub zasilaczy sieciowych o parametrach innych niż podanych w specyfikacji technicznej.

Ostrzeżenie: Urządzenie może wskazywać niewłaściwe wyniki jeżeli było przechowywane w temperaturze lub wilgotności poza zakresem określonym w specyfikacji technicznej.

Ostrzeżenie: Używanie zewnętrznego zasilacza sieciowego podłączanego przez gniazdo USB może spowodować wykroczenie poza normy dotyczącej odporności elektromagnetycznej określonej normą IEC 60601-1.

Ostrzeżenie: Wyjmij baterie z urządzenia jeśli nie będzie używane przez dłuższy czas.

Ostrzeżenie: Użytkownik musi sprawdzić przed użyciem czy aparat jest bezpieczny w użyciu oraz czy działa prawidłowo.

Ostrzeżenie: Nie są dozwolone jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia.

Ostrzeżenie: Urządzenia nie wolno używać w pobliżu łatwopalnych mieszanek znieczulających zawierających powietrze, tlen lub tlenek azotu.

Ostrzeżenie: Urządzenia nie wolno naprawiać podczas dokonywania pomiaru na pacjencie.

Ostrzeżenie: Osobą przewidzianą do obsługi urządzenia jest pacjent. Funkcje pomiaru ciśnienia krwi i pulsu mogą być bezpiecznie używane przez pacjenta. Rutynowe czyszczenie urządzenia oraz wymiana baterii może być wykonane przez pacjenta.

Środki ostrożności: W celu uniknięcia ryzyka przypadkowego uduszenia należy przechowywać aparat z dala od dzieci i nie owijać wokół szyi przewodu powietrza znajdującego się przy mankiecie.

Środki ostrożności: W celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia należy przechowywać je z dala od dzieci i zwierząt.

Środki ostrożności: Materiał użyty w mankiecie i przewodzie powietrza nie zawiera lateksu.

Środki ostrożności: Samodzielny pomiar oznacza kontrolę, a nie diagnozę czy leczenie. Nietypowe wartości zmierzone aparatem muszą być zawsze skonsultowane z lekarzem. Pod żadnym pozorem nie wolno samodzielnie zmieniać dawkowania leków przepisanych przez lekarza.

Środki ostrożności: Wartość mierzonego pulsu nie służy do sprawdzania częstotliwości działania rozrusznika serca.

Środki ostrożności: W przypadku występowania nieregularnego tętna (arytmii), wynik pomiaru dokonanego tym aparatem powinien zostać skonsultowany z lekarzem.

Uwaga: W celu uzyskania jak największej dokładności aparatu zaleca się korzystanie z niego w odpowiedniej temperaturze otoczenia i wilgotności powietrza określonej w specyfikacji technicznej.

Uwaga: Mankiet jest częścią zużywalną i dodatkową.

Uwaga: W przypadku problemów z użytkowaniem, ustawieniem lub obsługą urządzenia należy skontaktować się z serwisem.

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE CIŚNIENIA KRWI I JEGO POMIARU

W jaki sposób powstaje wysokie i niskie ciśnienie?

Poziom ciśnienia krwi jest określany przez centrum krążenia w mózgu i jest on dostosowywany do różnych sytuacji poprzez informacje dostarczane z układu nerwowego. W celu dostosowania ciśnienia krwi, zmienia się siła i szybkość z jaką serce tłoczy krew (puls), a także szerokość naczyń krwionośnych. Szerokość tętnic jest kontrolowana przez mięśnie znajdujące się w ich ściankach.

Poziom ciśnienia tętniczego krwi zmienia się okresowo podczas pracy serca: w czasie „wypompowania” krwi z serca wartość ciśnienia krwi jest najwyższa (ciśnienie skurczowe – systoliczne), natomiast przy „wpompowaniu” krwi do serca jest ono najniższe (ciśnienie rozkurczowe – diastoliczne).

Wartości ciśnienia krwi muszą znajdować się w określonym zakresie, aby zapobiec niektórym chorobom układu krążenia.

Jakie wartości są „normalne” ?

Ciśnienie krwi jest bardzo wysokie jeżeli ciśnienie rozkurczowe wynosi powyżej 90 mmHg i/lub ciśnienie skurczowe wynosi powyżej 160 mmHg u osoby nie będącej w ruchu. W takiej sytuacji należy natychmiast skonsultować się z lekarzem. Jeśli wartości ciśnienia krwi skurczowego znajdują się w zakresie 140 – 159 mmHg, i/lub ciśnienia rozkurczowego – pomiędzy 90 a 99 mmHg, należy skonsultować się z lekarzem i regularnie kontrolować poziom ciśnienia. Jeżeli wartości ciśnienia krwi są zbyt niskie (np. ciśnienie skurczowe poniżej 105 mmHg, a rozkurczowe – poniżej 60 mmHg), również należy skonsultować się z lekarzem. Nawet w przypadku normalnego ciśnienia krwi zaleca się regularną samokontrolę. Dzięki temu możliwe jest wczesne wykrycie ewentualnych zmian w poziomie ciśnienia i odpowiednia reakcja. Jeżeli leczysz się na zbyt wysokie lub zbyt niskie ciśnienie, zapisuj wartości zmierzonego ciśnienia z datą i godziną. Pokaż te wyniki swojemu lekarzowi. Nigdy nie zmieniaj samodzielnie dawkowania leków przepisanych przez lekarza bazując na wynikach zmierzonego ciśnienia.

Dodatkowe informacje

- Jeśli Twoje ciśnienie jest normalne w czasie odpoczynku, ale rośnie gwałtownie w przypadku wysiłku fizycznego lub stresu, może to oznaczać, że cierpisz na tzw. nadciśnienie labilne. Skonsultuj się z lekarzem.

- W przypadku wystąpienia ciśnienia rozkurczowego powyżej 120 mmHg, zmierzonego w sposób prawidłowy należy natychmiast skonsultować się z lekarzem.

Według opinii Światowej Organizacji Zdrowia choroby serca są przyczyną śmierci numer 2 a udar mózgu numer 3. W związku z tym bardzo ważną rolę odgrywa kontrola ciśnienia krwi, która pozwoli na wczesne wykrycie nadciśnienia krwi. Późniejsza terapia (oczywiście wraz z lekarzem), może zapobiec wielu innym schorzeniom, a samo nadciśnienie nie musi być wadą, jeżeli będziecie się państwo stosować do zaleceń lekarza. Aby stwierdzić nadciśnienie, trzeba je kontrolować przez długi czas i porównywać wartości. Jednorazowy pomiar nic nie mówi o ciśnieniu, składa się na to zbyt wiele czynników. Ciśnienie mierzone przez lekarza, bądź pielęgniarkę, często jest wyższe od wartości uzyskanych w domu, mimo poprawnego wykonania obydwu pomiarów. Przyczyna tego zjawiska jest znana: wielu pacjentów podczas wizyty u lekarza jest mniej lub bardziej napięta psychicznie (kompleks „białego fartucha”). Przekonacie się państwo o tym jeżeli będziecie prowadzić kontrolę ciśnienia w domu, a wyniki będą notowane i porównywane. Przypominamy aby obraz ciśnienia był jasny, należy przeprowadzać kontrolę codziennie (najlepiej rano i wieczorem), a uzyskane wyniki zanotować!

ZASZEREGOWANIE WARTOŚCI CIŚNIENIA TĘTNICZEGO PRZEZ ŚWIATOWĄ ORGANIZACJĘ ZDROWIA (WHO)

normalne	systoliczne do 140 mmHg diastoliczne do 90 mmHg
graniczne	systoliczne do 140-160 mmHg diastoliczne do 90-95 mmHg
nadciśnienie	systoliczne do 160 mmHg diastoliczne do 95 mmHg

Ciśnienie tętnicze krwi nie jest stałą wartością. Waha się ono w ciągu dnia o 20 do 40 mmHg. U chorych na nadciśnienie wahania te są jeszcze wyższe. Najniższe ciśnienie występuje nocą, najwyższe podczas obciążenia fizycznego lub psychicznego. Także w ciągu normalnego dnia może przyjmować różne wartości, dopasowuje się do każdej sytuacji, podniecenia, zdenerwowania itp.

Jest to bardzo istotna uwaga - ciśnienie nie jest wartością stałą, dlatego kontrola powinna przebiegać o tej samej porze dnia i w podobnych warunkach.

WAŻNE:

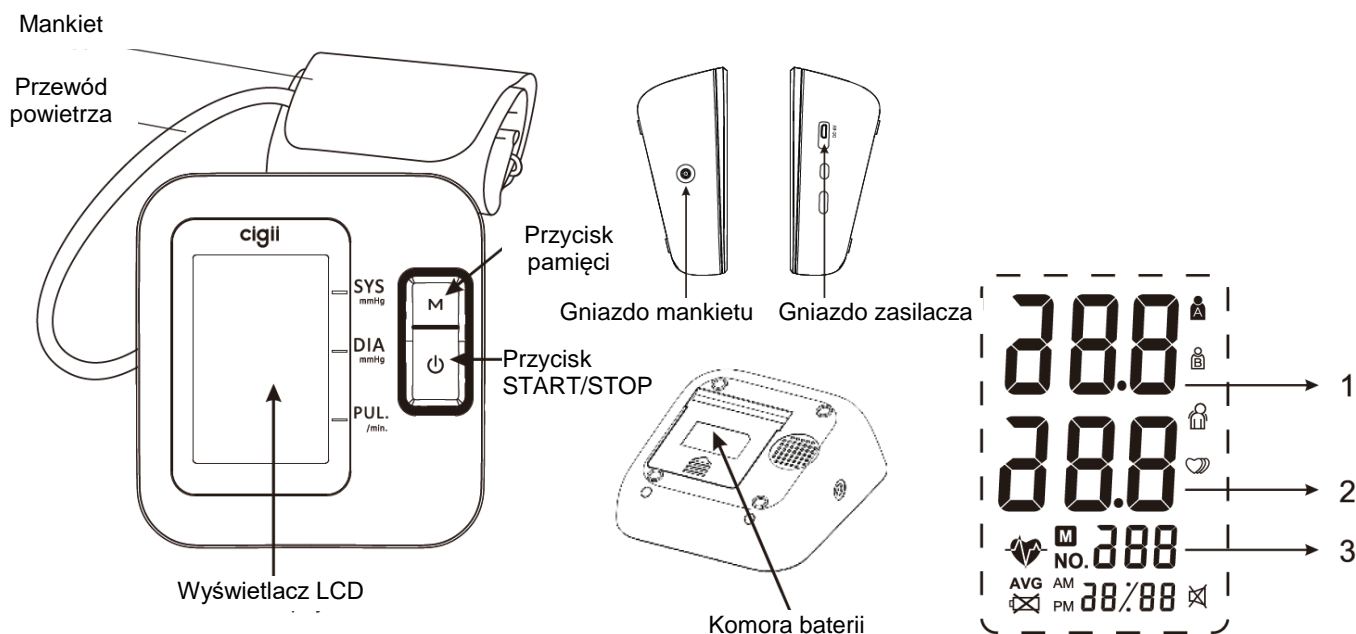
- Pomiar ciśnienia krwi nie jest pożądanym w przypadku zaawansowanej arteriosklerozy (stwardnienie arterii). Jeżeli w takim przypadku chcielibyście Państwo korzystać z tego aparatu, należy to skonsultować z lekarzem.
- Wyświetlanie pulsu nie jest odpowiednie dla monitorowania częstotliwości stymulatorów serca.
- Kobiety w ciąży powinny mierzyć ciśnienie krwi tylko w porozumieniu z lekarzem, ponieważ odczyty mogą być zmienione w wyniku ciąży.

UWAGA:

Pomiar nie jest tym samym co leczenie !

Nigdy nie należy zmieniać dawek leków przepisanych przez lekarza.

OPIS CIŚNIENIOMIERZA



Symbol	Opis	Wyjaśnienie
1 288	Skurczowe ciśnienie krwi	Górne ciśnienie krwi
2 288	Rozkurczowe ciśnienie krwi	Dolne ciśnienie krwi
3 288	Puls na minutę	Ilość uderzeń serca na minutę
	Wyciszenie	Funkcja mowy jest wyłączona
	Pamięć	Odczytana wartość z pamięci
	Wyczerpane baterie	Baterie są wyczerpane i należy je wymienić
	Nieregularne tętno	Wykryto nierówną pracę serca
AM 28/88 PM	Aktualny czas	Rok/miesiąc/dzień, Godzina/minuta
	Puls	Wykryto tętno podczas pomiaru
	Użytkownik A	Zacznij pomiar zapisując wynik pomiaru dla użytkownika A
	Użytkownik B	Zacznij pomiar zapisując wynik pomiaru dla użytkownika B
AVG	Wartość średnia	Wyświetla średnią z trzech ostatnich pomiarów
	Wskaźnik ruchu ciałem	Wykryto ruch ciałem podczas pomiaru. Pomiar należy powtórzyć

FUNKCJE MODELU Alpha One (B07)

1. Funkcja mowy – odczytywanie wyniku pomiaru w języku polskim wraz z klasyfikacją nadciśnienia wg Światowej Organizacji Zdrowia
2. Funkcja średniej (z trzech ostatnich pomiarów)
3. Pamięć 180 pomiarów (po 90 dla każdego z 2 użytkowników)
4. Wyświetlanie daty i czasu
5. Alarm przypominający o pomiarze
6. Możliwość podłączenia zasilacza z wtyczką mikro USB
7. Wyświetlanie informacji o wyczerpanych bateriach
8. Mankiet o rozmiarze 22-40 cm
9. Przycisk pamięci
10. Przycisk START/STOP
11. Ustawianie daty i godziny

Uwaga: Obwód ramienia powinien zostać zmierzony za pomocą miarki taśmowej na środku nie napiętego bicepsa. Nie wciskaj wtyczki mankieta do aparatu na siłę. Uważaj, aby nie wkładać wtyczki mankieta do gniazda zasilacza.

PIERWSZE URUCHOMIENIE

Wkładanie baterii

Należy używać wyłącznie alkalicznych baterii AAA 1,5V.

1. Przesuń pokrywę komory baterii w kierunku oznaczonym strzałką i zdejmij ją.
2. Włóż 4 baterie AAA tak, aby bieguny „+” i „-”, odpowiadały oznaczeniom na obudowie. Zamknij pokrywę. Upewnij się, że jest prawidłowo umieszczona.

Wymiana baterii

Wskaźnik wyczerpanych baterii

1. Gdy wskaźnik wyczerpanych baterii pojawia się na wyświetlaczu wyłącz aparat i wyjmij wszystkie baterie. Umieść 4 nowe baterie alkaliczne AAA 1,5V.
2. W celu uniknięcia uszkodzenia aparatu przez wyciek substancji z baterii zalecamy wyjmowanie baterii, jeżeli aparat nie będzie używany przez dłuższy czas (ponad 3 miesiące). Jeśli płyn z baterii dostanie się do oczu, przemyj je natychmiast dużą ilością czystej wody. Udaj się natychmiast do lekarza.
3. Aparatu oraz zawartych w nim baterii nie wolno wyrzucać ze zwykłymi odpadami. Należy oddać je do punktu zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

USTAWIANIE APARATU

Gdy ciśnieniomierz jest wyłączony, naciśnij i przytrzymaj przez ok. 8 sekund przycisk START/STOP, aby wejść w tryb ustawień. Wyświetli się symbol użytkownika (A lub B). Wciśnij przycisk pamięci „M”, aby wybrać użytkownika A lub B. Po dokonaniu wyboru wciśnij przycisk START/STOP, aby go zatwierdzić i przejść do dalszych ustawień.

Ustawianie roku:

W następnym ustawieniu będzie pulsowała wartość roku. Zwiększaj ją poprzez kolejne wciśnięcia przycisku pamięci „M” (dłuższe wciśnięcie przyspieszy zmianę wartości). Po ustawieniu roku wciśnij przycisk START/STOP, aby go zatwierdzić i przejść do ustawienia miesiąca i dnia.

Ustawianie miesiąca:

W następnym ustawieniu będzie pulsowała wartość miesiąca. Zwiększaj ją poprzez kolejne wciśnięcia przycisku pamięci „M” (dłuższe wciśnięcie przyspieszy zmianę wartości). Po ustawieniu miesiąca wciśnij przycisk START/STOP, aby go zatwierdzić. W podobny sposób ustaw dzień miesiąca. Wciśnij przycisk START/STOP, aby go zatwierdzić i przejść do ustawienia godziny.

Ustawianie godziny:

Są dwa sposoby wyświetlania godziny: 12 i 24-godzinny. Ustaw wybrany tryb wciskając przycisk pamięci „M”. Wciśnij przycisk START/STOP, aby zatwierdzić godzinę. W podobny sposób ustaw minuty. Wciśnij przycisk START/STOP, aby go zatwierdzić i przejść do kolejnych ustawień.

Ustawianie jednostki ciśnienia:

Aparat ten może wyświetlać wartość ciśnienia w mmHg (milimetrach słupka rtęci – najczęściej używana jednostka) lub w Kpa. Jeżeli na wyświetlaczu pojawia się jedynie „0” bez jednostek, oznacza to, że jest wybrana jednostka mmHg. Jeżeli na wyświetlaczu pojawia się „0.0” oznacza to, że jest wybrana jednostka Kpa. W celu zmiany jednostki wciśnij przycisk pamięci „M”. Wciśnij przycisk START/STOP, aby zatwierdzić wybór i przejść do kolejnych ustawień.

Włączanie/wyłączanie komunikatu głosowego (funkcja mowy):

Na wyświetlaczu pojawi się „SP” oraz „ON” (głośnik włączony) lub „OFF” (głośnik wyłączony). Wciśnij przycisk pamięci „M”, aby zmienić ustawienie. Wciśnij przycisk START/STOP, aby zatwierdzić wybór i przejść do ustawienia alarmu.

Ustawianie alarmu:

Na wyświetlaczu pojawi się „Al” i „ON” (alarm włączony) lub „OFF” (alarm wyłączony). Wciśnij przycisk pamięci „M”, aby zmienić ustawienie. Po ustawieniu alarmu na włączony (ON), należy ustawić godzinę alarmu zmieniając jej wartość

przyciskiem „M”, następnie zatwierdzić wybór godziny przyciskiem START/STOP i w ten sam sposób ustawić wartość minuty. Zatwierdzić przyciskiem START/STOP – aparat wyłączy się.

Kasowanie pamięci:

Podczas przeglądania pamięci wciśnij i przytrzymaj dłużej przycisk pamięci „M”, aby usunąć zapisy z pamięci.

Uwaga: Nie można kasować poszczególnych wyników pomiarów. Można usunąć jedynie wszystkie zapisy. Zaleca się nie kasowanie pamięci, ponieważ zapisy mogą się przydać w przyszłości. Wyjęcie baterii nie spowoduje wykasowania pamięci. Po zapełnieniu pamięci dla danego użytkownika, każdy nowy zapis automatycznie usuwa zapis najstarszy.

Wtyczka mankietu

Umieść wtyczkę mankietu w otworze znajdującym się z lewej strony aparatu oznaczonym rysunkiem mankietu.

DOKONANIE POMIARU

Uwaga: Bezpośrednio przed dokonaniem pomiaru oraz w jego trakcie należy zawsze siedzieć spokojnie.

Przed pomiarem:

- Unikaj jedzenia, palenia tytoniu oraz wszelkiego rodzaju wysiłku fizycznego i psychicznego bezpośrednio przed pomiarem. W przeciwnym razie wynik pomiaru może zostać zaburzony. Poświęć chwilę, aby się zrelaksować w pozycji siedzącej w cichym otoczeniu na ok. 10 minut przed pomiarem.
- Podwiń rękaw lub zdejmij koszulę.
- Mierz ciśnienie zawsze na tym samym ramieniu (zazwyczaj na lewym).
- Zawsze porównuj pomiar z tymi wykonanymi o tej samej porze dnia, ponieważ ciśnienie krwi może zmieniać się w ciągu dnia nawet o 20 – 40 mmHg.

Najczęstsze przyczyny błędów:

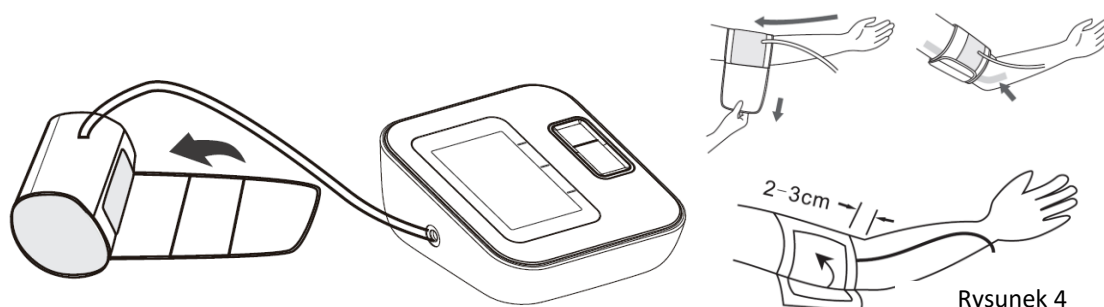
Uwaga: Podczas porównywania wyników pomiaru zawsze należy uwzględniać warunki w jakich były dokonywane.

- Pomiaru należy dokonywać zawsze w ciszy i spokoju.
- Podtrzymywanie ramienia drugą ręką może podwyższyć ciśnienie. Upewnij się, że siedzisz w wygodnej, zrelaksowanej pozycji. Nie napinaj mięśni ramienia podczas pomiaru. W razie potrzeby podłóż pod łokieć coś miękkiego (np. poduszkę).
- Jeżeli ramię znajduje się znacząco poniżej lub powyżej poziomu serca, wynik pomiaru będzie nieprawidłowy. Każda różnica 25-30 cm względem serca skutkuje różnicą w pomiarze o 10 mmHg.
- Mankiet zbyt ciasny lub zbyt krótki może powodować niewłaściwy wynik pomiaru. Wybór odpowiedniego rozmiaru mankietu jest niezwykle ważny. Rozmiar mankietu należy dobrać odpowiednio do zmierzonego obwodu ramienia na środku bicepsa. Dopuszczalny zakres rozmiaru mankietu jest na nim wydrukowany. Mankiet działa prawidłowo w zakresie ciśnienia 0-299 mmHg. Rozmiar mankietu dostarczonego z aparatem wynosi 22-40 cm.
- Zbyt luźno zapięty mankieta lub tworzenie kieszeni powietrznych może spowodować niewłaściwy wynik lub błąd pomiaru.
- Częste powtarzanie pomiaru sprawia, że krew kumuluje się w ramieniu i może skutkować niewłaściwym wynikiem. Kolejny pomiar powinien zostać powtórzony po kilku minutach przerwy.

ZAKŁADANIE MANKIETU

Postępuj zgodnie z instrukcjami na poniższych rysunkach.

- Mankiet jest odpowiednio wyprofilowany dla łatwiejszego zakładania. Zdejmij zbyt ciasny lub zwinięty rękaw ubrania.
- Założ mankieta na lewe ramię. Gumowy przewód powietrza powinien znajdować się po wewnętrznej stronie ramienia i być skierowany w dół. Upewnij się, że dolna krawędź mankieta znajduje się ok. 2-3 cm powyżej zgięcia w ramieniu. WAŻNE! Symbol Φ znajdujący się przy dolnej krawędzi mankieta powinien znajdować się na równi z tętnicą przebiegającą po wewnętrznej stronie łokcia.
- Zapnij rzep mankieta.
- Mankiet nie może być zapięty zbyt ciasno. Pomiedzy ciałem a mankiem powinna być przestrzeń na włożenie dwóch palców. Niewłaściwie założony i dobrany rozmiar mankieta skutkuje nieprawidłowym pomiarem. Zmierz obwód swojego ramienia jeśli nie jesteś pewien rozmiaru.
- Oprzyj przedramię na stole i skieruj wewnętrzną część dłoni ku górze tak, aby mankieta założony na ramię znajdował się na wysokości serca. Upewnij się, że przewód nie jest skręcony lub zgięty.
- Siedź w spokoju przez co najmniej 2 minuty przed rozpoczęciem pomiaru.




Rysunek 4


DOKONANIE POMIARU

Spójrz na Rys. 5

Usiądź wygodnie na krześle tak, aby stopy opierały się płasko o podłogę.

1. Oprzyj przedramię na blacie stołu. Wewnętrzna część dłoni powinna być skierowana ku górze. Ramię powinno być oparte w taki sposób, aby uniknąć ruchu ciałem podczas pomiaru. Siedź prosto i nie rozmawiaj podczas pomiaru. Po odpowiednim założeniu mankietu na ramię i podłączeniu go do aparatu pomiar może zostać rozpoczęty.
 - a) Naciśnij przycisk START/STOP. Na wyświetlaczu przez ok. 1 sek. pojawią się wszystkie symbole. Następnie kompresor zacznie pompować powietrze do mankietu. Na wyświetlaczu pojawią cyfry obrazujące przyrost ciśnienia w mankiecie.
 - b) Po napompowaniu mankietu kompresor zatrzyma się i powietrze będzie powoli wypuszczane z mankietu. Aktualne ciśnienie w mankiecie jest wyświetlane na ekranie.
 - c) Po wykryciu przez aparat pulsu, na wyświetlaczu pojawi się symbol serca, który będzie pulsował w rytm tętna.
 - d) Po zakończeniu pomiaru na ekranie zostaną wyświetlone wartości: ciśnienia skurczowego, rozkurczowego oraz pulsu. Przy włączonej funkcji mowy, aparat odczyta zmierzoną wartość ciśnienia i pulsu oraz poda jego klasyfikację według Światowej Organizacji Zdrowia.
 - e) Pojawienie się symbolu  oznacza, że podczas pomiaru wykryto nieregularne tętno. Ten wskaźnik to jedynie ostrzeżenie. Ważnym jest, aby podczas pomiaru być odprężonym, spokojnym i nie rozmawiać.
UWAGA: Jeżeli symbol nieregularnego tętna pojawia się często, należy skonsultować się z lekarzem.
 - f) Wynik pomiaru wyświetla się do momentu wyłączeniu aparatu. Jeżeli w ciągu 30 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, aparat wyłączy się automatycznie.

Wskaźnik ruchu ciałem ()

Wskaźnik ruchu ciałem () pojawia się jeżeli podczas pomiaru zostanie wykryty ruch. W takim przypadku należy zdjąć mankiety z ramienia, odczekać ok. 2-3 minut i ponowić pomiar.

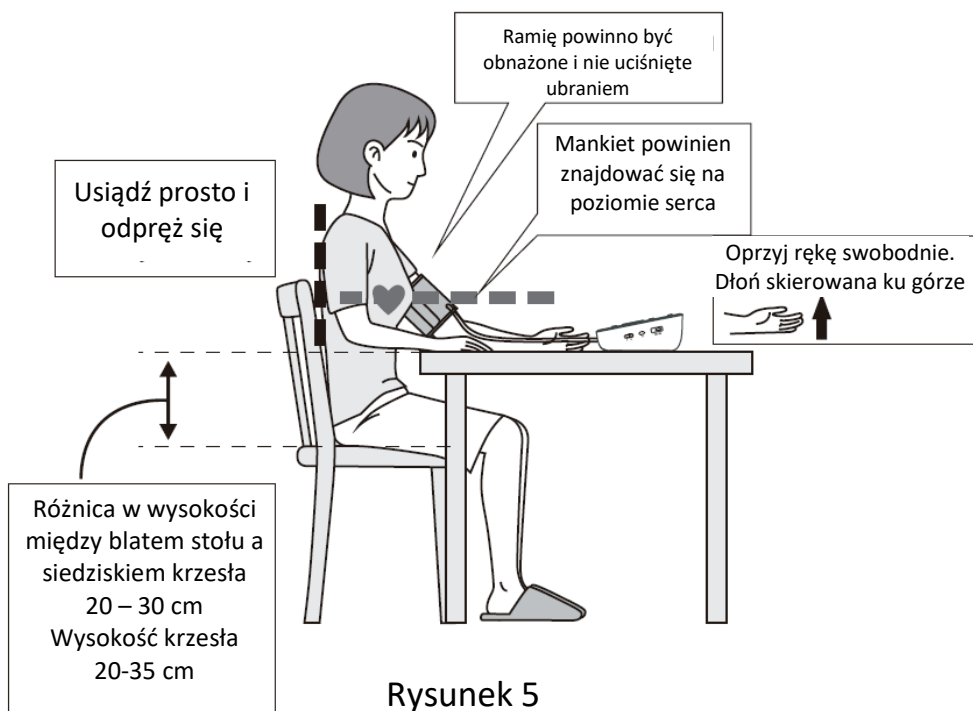
UWAGA:

Prawidłowa pozycja podczas pomiaru:

1. Usiądź wygodnie.
2. Nogi nie powinny być skrzyżowane.
3. Stopy powinny być płasko oparte o podłogę.
4. Plecy i ramię powinny być oparte.
5. Środek mankietu powinien znajdować się na poziomie serca.

Zalecenia:

1. Pacjent podczas pomiaru powinien być jak najbardziej zrelaksowany oraz nie powinien rozmawiać.
2. Pomiędzy poszczególnymi pomiarami powinno się zachować co najmniej 5 minut odstępu.
3. Należy pamiętać o tym, że pomiar może zostać zaburzony przez nieodpowiednie otoczenie, pozycję mierzącego, wysiłek fizyczny lub stan psychologiczny pacjenta.
4. Na działanie aparatu może mieć wpływ ekstremalna temperatura otoczenia, wilgotność lub ciśnienie atmosferyczne.
5. W celu zatrzymania pompowania mankietu należy nacisnąć przycisk START/STOP – kompresor zatrzyma się, a aparat zacznie wypuszczać powietrze i wyłączy się.
6. Po zakończeniu pomiaru aparat automatycznie wypuści powietrze pozostałe w mankiecie, a na ekranie zostanie wyświetlone ciśnienie oraz puls.
7. Aparat wyłącza się automatycznie po 30 sekundach.



Rysunek 5

WSKAŹNIK NIEREGULARNEGO TĘTNA

Symbol nieregularnego tętna oznacza, że podczas pomiaru aparat wykrył nierówną pracę serca.

W takiej sytuacji wynik pomiaru może odbiegać od typowego ciśnienia krwi. Zaleca się powtórzenie pomiaru.

W większości przypadków pojawienie się tego symbolu nie jest powodem do niepokoju. Jednakże, jeżeli symbol ten pojawia się dość regularnie (np. kilka razy w tygodniu przy pomiarze raz dziennie), zalecamy skonsultowanie się w tej sprawie z lekarzem.

Aparat nie zastępuje profesjonalnego pomiaru kardiologicznego, niemniej umożliwia wykrycie nieregularnego tętna w jego wczesnej fazie.


W przypadku występowania u danej osoby migotania przedsionków, cukrzycy, słabego tętna, problemów nerkowych, a także u pacjentów po zawale lub u osób nieprzytomnych mogą wystąpić trudności z pomiarem ciśnienia.

SYMBOLE BŁĘDÓW

Symbol	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak symbol na wyświetlaczu	Wyczerpane lub nieprawidłowo włożone baterie	Wymień baterie na nowe. Sprawdź czy baterie są umieszczone w aparacie prawidłowymi biegunami.
Er1	Czujnik nie działa właściwie	Skontaktuj się z serwisem.
Er2	Aparat nie wykrył pulsu	Upewnij się, że łącznik mankietu został umieszczony prawidłowo w gnieździe z lewej strony aparatu.
Er3	Wynik pomiaru znajduje się poza zakresem (ciśnienie skurczowe <45 mmHg lub rozkurczowe <24 mmHg)	Jeżeli błąd ten pojawia się rzadko – powtórz pomiar. Jeżeli błąd ten występuje zawsze – skontaktuj się z serwisem.
Er4	Pojawia się podczas pompowania mankietu	Założ mankiety właściwie – zgodnie z opisem w instrukcji.
Er5	Przewód powietrza jest zablokowany	Upewnij się, że przewód powietrza jest drożny
Er6	W miejscu wartości pulsu wyświetlane jest „Hi”	Tętno jest wyższe niż 200 uderzeń na minutę.
Er7	W miejscu wartości pulsu wyświetlane jest „Lo”	Tętno jest niższe niż 40 uderzeń na minutę.





Powyższe symbole pojawiają się wyłącznie wtedy, gdy pojawiły się nieprawidłowości podczas pomiaru.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW:

Problem	Co należy sprawdzić	Rozwiązanie
Brak zasilania	Sprawdź czy baterie nie są wyczerpane	Wymień baterie na nowe
	Sprawdź czy baterie są umieszczone prawidłowo	Umieść baterie prawidłowymi biegunami
Aparat nie pompuje powietrza	Sprawdź czy łącznik mankietu jest włożony do gniazda w aparacie	Włóż łącznik mankietu do gniazda po lewej stronie aparatu. Upewnij się, że jest on włożony dostatecznie głęboko.
	Sprawdź czy z mankietu lub przewodu powietrza nie ucieka powietrze	Wymień mankiety lub przewód powietrza na nowy
Na ekranie pojawia się błąd i aparat przestaje działać	Upewnij się, że podczas pomiaru nie nastąpił ruch ręką	Powtórz pomiar w spokoju, nie ruszając się.
	Upewnij się, że nie rozmawiałeś/łaś podczas pomiaru	Powtórz pomiar w spokoju, nie rozmawiając.
Z mankietu uchodzi powietrze	Sprawdź czy mankiety nie jest założony zbyt luźno	Założ mankiety prawidłowo – zgodnie z opisem w instrukcji
	Sprawdź czy mankiety nie jest uszkodzony	Wymień mankiety na nowy
 Jeżeli nie możesz rozwiązać problemu samodzielnie, skontaktuj się z serwisem. Nie wolno samodzielnie rozkręcać urządzenia.		

OPIS SYMBOLI:

Poniższe symbole pojawiają się w niniejszej instrukcji, na aparacie lub akcesoriach. Niektóre z nich oznaczają zgodność ze standardami lub normami, które musi spełniać aparat do pomiaru ciśnienia krwi.

SN	Numer seryjny urządzenia
	Typ BF zastosowanych części
	Prąd stały
	Wyrzucanie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego – aparat należy usuwać zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącego zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego
	Postępuj zgodnie z opisem w instrukcji
IP21	Stopień odporności na wodę

PAMIĘĆ

Po zakończeniu pomiaru aparat automatycznie zapisuje jego wynik w pamięci łącznie z datą i godziną. Pamięć posiada miejsce na 180 zapisów (po 90 dla każdego z 2 użytkowników).

Przeglądanie pamięci

Gdy aparat jest wyłączony wciśnij przycisk pamięci „M”. Jako pierwsza pojawia się wartość średnia (AVG) oznaczająca średnią ze wszystkich pomiarów zapisanych w pamięci aparatu. Ponowne wciśnięcie przycisku pamięci „M” wyświetli ostatnio zmierzoną wartość. Każde kolejne wciśnięcie przywoła poprzedni wynik pomiaru. Wciśnięcie i przytrzymanie przycisku pamięci „M” spowoduje szybsze przeglądanie zapisanych wartości.

Zakończenie pomiaru

W razie potrzeby pomiar może zostać natychmiastowo przerwany (np. jeśli podczas pomiaru pacjent poczuł się źle). Wówczas należy wcisnąć przycisk START/STOP w każdej chwili. Aparat automatycznie wypuści powietrze z mankietu i wyłączy się.

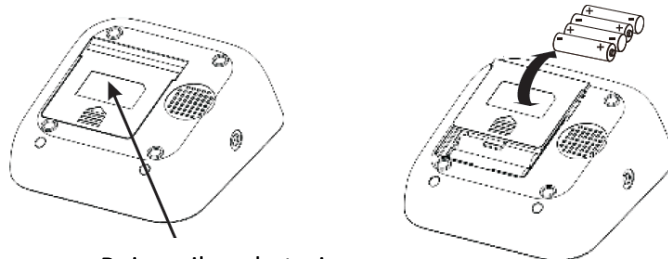
Wskaźnik wyczerpanych baterii

Baterie są wyczerpane – należy je wymienić

Jeżeli baterie są wyczerpane, symbol baterii będzie pulsował na wyświetlaczu od razu po włączeniu aparatu. Pomiar nie będzie mógł zostać dokonany do momentu wymiany baterii na nowe.

Pojemnik na baterie znajduje się na spodzie aparatu

- Zdejmij pokrywę zgodnie z rys. 6.
- Włóż 4 baterie alkaliczne AAA 1,5V.
- Pamięć aparatu zostanie zachowana, natomiast należy od nowa ustawić datę i godzinę – dlatego po włożeniu nowych baterii na wyświetlaczu automatycznie pulsuje wartość roku.
- W celu ustawienia daty i godziny postępuj zgodnie z opisem z rozdziału „Ustawienie aparatu”.



Pojemnik na baterie

Rysunek 6

Jakich baterii użyć?

Używaj zawsze alkalicznych baterii AAA 1,5V. Nie używaj baterii poza ich okresem przydatności do użycia. Jeżeli aparat nie będzie używany przez dłuższy czas, wyjmij z niego baterie. Zużytych baterii nie wolno wyrzucać z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Należy oddać je do punktu zajmującego się zbiórką zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Używanie akumulatorów

W aparacie można również używać akumulatorów.

- Jeżeli na ekranie symbol baterii miga, baterie należy wyjąć i naładować. Nie wolno ich zostawiać w urządzeniu (nawet w wyłączonym aparacie), ponieważ mogą zostać całkowicie rozładowane i w ten sposób uszkodzone. Jeżeli aparat nie będzie używany przez okres dłuższy niż tydzień, należy z niego wyjąć akumulatory.
- Akumulatory należy ładować za pomocą zewnętrznej ładowarki (zasilacz nie ładuje akumulatorów znajdujących się w aparacie). Ładowanie powinno przebiegać zgodnie z instrukcją obsługi danej ładowarki.

Korzystanie z zasilacza AC

Z aparatem można używać typowego zasilacza z wtyczką mikro USB o napięciu 6V/600mA (również typowej ładowarki do telefonu z wtyczką mikro USB).

- Upewnij się czy zasilacz, jego przewód i wtyczka nie są uszkodzone
- Podłącz wtyczkę mikro USB po prawej stronie ciśnieniomierza.
- Podłącz zasilacz do gniazda zasilania. Przy podłączeniu zasilacza z baterii nie jest pobierany prąd.

Uwaga: Podczas korzystania z zasilacza z baterii nie jest pobierany prąd. Jeżeli nastąpi przerwa w zasilaniu (np. przypadkowe odłączenie zasilacza), należy ponownie wyjąć i włożyć wtyczkę mikro USB oraz podłączyć zasilacz do gniazda.

KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE

Umyj ręce po każdym pomiarze.

Jeżeli aparat jest używany przez więcej osób umyj ręce przed i po użyciu.

- Nie wolno narażać urządzenia na ekstremalne temperatury, wilgotność, zapylenie lub bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

- b) Mankiet zawiera delikatny worek powietrzny. Obchodź się z nim ostrożnie i unikaj wszelkie rodzaju nacisku, skręcania lub zginania mankieta.
- c) Oczyszczyć aparat za pomocą miękkiej, suchej szmatki. Do czyszczenia nie wolno używać benzyny, rozpuszczalnika itp. substancji. Plamy na mankiecie można usunąć za pomocą nawilżonej szmatki z odrobiną mydła. Mankietu nie wolno myć w zmywarce do naczyń, pralce ani zanurzać w wodzie.
- d) Obchodź się delikatnie z przewodem powietrza. Nie wolno za niego ciągnąć. Nie zginaj przewodu i przechowuj go z dala od ostrych elementów.
- e) Aparatu nie wolno upuszczać ani narażać go na wibracje.
- f) Nigdy nie otwieraj obudowy samodzielnie, ponieważ w ten sposób stracisz gwarancję na urządzenie.
- g) Zużyte baterie i elektroniczne elementy należy usuwać zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

CERTYFIKATY

Standardy urządzenia:

Aparat ten został wyprodukowany w zgodzie z Europejskimi standardami dotyczącymi aparatów do pomiaru ciśnienia krwi:

EN1060-1/1995 – EN1060-3/1997 – EN1060-4/2004

Kompatybilność elektromagnetyczna:

Urządzenie spełnia wymagania Międzynarodowego Standardu IEC60601-1-2

Ciśnieniomierz Alphamed Alpha One (model B07) jest zgodny z europejskimi przepisami i posiada znak **CE 0123**.

Jakość urządzenia została zweryfikowana i jest zgodna z przepisami Dyrektywy Rady WE nr 93/42/EWG z dnia 14 czerwca 1993 r. dotyczącej wyrobów medycznych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

Model:	Alphamed Alpha One (B07)
Waga:	225.5 g (bez mankieta)
Wyświetlacz:	LCD: 6,5 x 4,8 cm
Wymiary:	11,81 cm x 11 cm x 5,21 cm
Wyposażenie:	Aparat, Mankiet, Baterie, Saszetka, instrukcja obsługi, karta gwarancyjna
Metoda pomiaru:	Oscylometryczna
Czujnik ciśnienia:	Pojemnościowy
Zakres pomiarowy:	0 – 280 mmHg
Puls:	40 – 199 uderzeń na minutę
Zakres ciśnienia mankieta:	0 – 299 mmHg
Pamięć:	180 pomiarów (po 90 dla dwóch użytkowników)
Dokładność wyświetlania:	1 mmHg
Dokładność pomiarowa:	± 3 mmHg (ciśnienie) / ± 5% (puls)
Zasilanie:	a) 4 baterie AAA 1,5 V b) Zasilacz mikro USB – 6V, 600 mAh
Automatyczne wyłączenie:	po 30 sekundach
Użytkownicy:	Osoby dorosłe

Zastrzegamy sobie prawo zmiany specyfikacji technicznej

WARUNKI OTOCZENIA:

Warunki działania:

Temperatura: 5°C do 40°C

Wilgotność: 15% do 93%

Ciśnienie atmosferyczne: 700 hPa ~1060 hPa

Warunki przechowywania i transportu:

Temperatura: -25°C do 70°C


Wilgotność: 10% do 93%

Ciśnienie atmosferyczne: 700 hPa ~1060 hPa

Klasyfikacja:

1. Urządzenie zasilane wewnętrznie (baterie AAA 1,5V)
2. Typ zastosowanych części BF
3. IP21
4. Nie wymaga sterylizacji
5. Nie jest to urządzenie kategorii AP/APG
6. Tryb pracy: ciągły

Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące odporności elektromagnetycznej			
Aparat B07 jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik aparatu B07 powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Wytyczne dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6kV – bezpośredni kontakt +/- 8kV w powietrzu	+/- 6kV – bezpośredni kontakt +/- 8kV w powietrzu	Podłogi wykonane z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. W przypadku podłóg wykonanych z materiałów syntetycznych, wilgotność powietrza powinna wynosić co najmniej 30%
Test odporności na szybkie stany przejściowe/wiązki zaburzeń elektrycznych IEC 61000-4-4	+/- 2kV dla linii źródła zasilania +/- 1kV dla linii wejścia/wyjścia	+/- 2kV dla linii źródła zasilania +/- 1kV dla linii wejścia/wyjścia	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach
Fala IEC 61000-4-5	+/- 1 kV tryb zmienny +/- 2 kV tryb zwykły	+/- 1 kV tryb zmienny +/- 2 kV tryb zwykły	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia w liniach zasilających na wejściu IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% spadku w UT) dla 0,5 cyklu 40% UT (60% spadku w UT), dla 5 cykli 70% UT (30% spadku w UT), dla 25 cykli <5% UT (>95% spadku w UT) dla 5 sekund	<5% UT (>95% spadku w UT) dla 0,5 cyklu 40% UT (60% spadku w UT), dla 5 cykli 70% UT (30% spadku w UT), dla 25 cykli <5% UT (>95% spadku w UT) dla 5 sekund	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach. W przypadku potrzeby nieprzerwanego korzystania z aparatu B07, pomimo przerw w napięciu, zaleca się zasilanie aparatu ze źródła nie narażonego na przerwy w zasilaniu lub z baterii.
Częstotliwość zasilania (50/60 Hz) pola magnetycznego IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Aparat B07 nie zawiera urządzeń oddziałujących na pola magnetyczne.
Uwaga: UT oznacza główne źródło prądu zmiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.			

Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące odporności elektromagnetycznej			
Aparat B07 jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik aparatu B07 powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Wytyczne dotyczące środowiska elektromagnetycznego
	3 Vrms 150 kHz do 80MHz 3V/m 80MHz do 2,5 GHz	3 Vrms 3 V/m	Przenośny i mobilny sprzęt komunikacji RF nie powinien być używany w okolicy aparatu B07 (w tym kabli) nie bliżej niż zalecany dystans separacji obliczony z równania stosowanego do częstotliwości nadajnika Zalecany dystans separacji: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 Mhz do 2,5 GHz gdzie P oznacza max. wartość wyjściowej mocy nadajnika w Watach (W) zgodnie z danymi producenta nadajnika, a d oznacza zalecany dystans separacji w metrach (m). Siła pola emitowanego przez stacjonarne nadajniki RF, zgodnie z pomiarami elektromagnetyczności otoczenia, ^a powinna być mniejsza niż poziom zgodności w zakresie częstotliwości. ^b Interferencja może wystąpić w przypadku używania sprzętu oznaczonego takim symbolem 
Uwaga 1: Przy częstotliwości od 80 MHz do 800 Mhz stosuje się wyższy zakres częstotliwości. Uwaga 2: Powyższe wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Zakres elektromagnetyczny może być zakłócany przez absorpcję i odbijanie od struktur, przedmiotów i osób.			
a: Siła pola emitowana przez stacjonarne nadajniki, takie jak stacje bazowe radiotelefonów (tel. komórkowe bezprzewodowe) i przenośne radia ładowe, radio amatorskie, przekaz radiowy AM i FM oraz przekaz telewizyjny nie może być dokładnie oszacowana. W celu obliczenia środowiska elektromagnetycznego w obecności stacjonarnych nadajników RF powinny być dokonane pomiary elektromagnetyczne otoczenia. Należy zbadać zmierzoną siłę pola lokalizacji, w której znajduje się aparat B07 w celu zweryfikowania prawidłowego działania. Jeżeli wystąpi nieprawidłowe działanie, może zająć potrzeba podjęcia dodatkowych środków, takich jak przeniesienie aparatu B07. b: Poza zakresem częstotliwości 150kHz do 80 MHz siła pola powinna być mniejsza niż 3 V/m.			

Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące emisji elektromagnetycznej

Aparat B07 jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik aparatu B07 powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.

Test emisji	Zgodność	Wytyczne dot. środowiska elektromagnetycznego
Emisja RF – CISPR 11	Grupa 1	Aparat B07 używa energii RF wyłącznie do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym emisje RF są bardzo niskie i nie powodują zakłóceń urządzeń elektronicznych znajdujących się w pobliżu
Emisja RF – CISPR 11	Klasa B	Aparat B07 może być używany w każdym gospodarstwie, w tym w gospodarstwach domowych oraz w tych podłączonych do publicznej sieci niskiego napięcia zasilającej gospodarstwa domowe.
Emisja harmoniczna IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia / emisje migające IEC 61000-3-3	Zgodność	

Zalecany dystans separacji pomiędzy aparatem B07 a przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF

Aparat B07 może być używany w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia promieniowania RF są pod kontrolą. Użytkownik aparatu może zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowaniem minimalnego dystansu pomiędzy przenośnym i mobilnym urządzeniem komunikacyjnym RF (nadajnikiem) a aparatem B07, zgodnie z nw. zaleceniami oraz max. mocą wyjściową sprzętu komunikacyjnego.

Średnia max. wyjściowa moc nadajnika (W)	Dystans separacji wg częstotliwości nadajnika (m)		
	150 kHz do 80MHz $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{V_1}\right]\sqrt{P}$	800 Mhz do 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1}\right]\sqrt{P}$
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 max. mocy wyjściowej większej niż ww., zalecany dystans separacji d podany w metrach może zostać oszacowany przy użyciu równania z uwzględnieniem częstotliwości nadajnika, gdzie P oznacza max. moc wyjściową w watach (W) zgodnie z danymi producenta.

Uwaga 1: Przy częstotliwości od 80 MHz i 800 Mhz stosuje się wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2: Powyższe wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Zakres elektromagnetyczny może być zakłócany przez absorpcję i odbijanie od struktur, przedmiotów i osób.



Shenzhen Jamr Medical Technology Co., Ltd
2nd Floor, A-Building, No. 2 Guiyuan Road, Guihua Community, Guanlan Town, Longhua New District, Shenzhen, PRC

EC REP Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Niemcy

Importer: REMIX SP.J.,
ul. Ostródzka 199H, 03-289 Warszawa,
tel. 22 353 85 60, www.remixmedyczny.com, biuro@remixmedyczny.com

Infolinia serwisowa: Tel. 22 49 81 181 – czynna od poniedziałku do piątku w godz. 9-16.



Oznakowanie urządzenia symbolem przekreślonego kontenera na odpady informuje, że sprzęt ten oraz znajdujące się w nim baterie po okresie ich użytkowania nie mogą być umieszczane z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik obowiązany jest do oddania ich punktom prowadzącym zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Punkty prowadzące zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu.

