

波兰语成册, 材质:封面光面128g铜版纸, 内页普通80g书写 纸, 尺寸:100×140mm

CIŚNIENIOMIERZ ELEKTRONICZNY

alpha  
med

**ALPHA GO**  
**(model F1701T)**



Importer: REMIX SP.J.,  
ul. Ostródzka 199H, 03-289 Warszawa,  
tel. 22 353 85 60,  
[www.remixmedyczny.com](http://www.remixmedyczny.com),  
[biuro@remixmedyczny.com](mailto:biuro@remixmedyczny.com)



Shenzhen Jamr Technology Co., Ltd.  
A101-301, D101-201, Jamr Science & Technology Park, No. 2  
Guiyuan Road, Guixiang Community, Guanlan Street, Longhua  
District, Shenzhen 518100, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)  
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany.  
[shholding@hotmail.com](mailto:shholding@hotmail.com)

Wersja instrukcji 03.2023



## **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 Go (model F1701T). 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 zakłócenia przepływu krwi.

2. Nie zakładaj rękawa na ranną lub chorą rękę.

3. Nacisk wywołany przez napompowany mankiety 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, przeciwplytkowe 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 dotyczące 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 jakiekolwiek 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 zmierzonego 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?

Twój 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. Jeżeli 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 obydwo 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!

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:

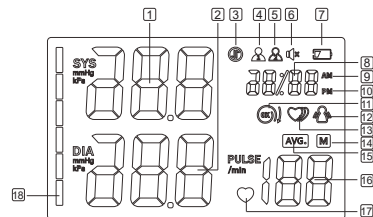
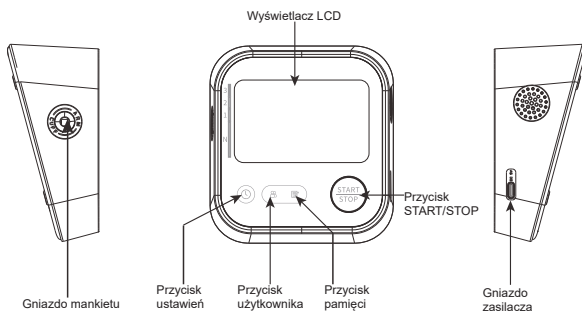
- Pomiar ciśnienia krwi nie jest pożądany w przypadku zaawansowanej arteriosklerozy (stwardnienie arterii). Jeżeli w takim przypadku chcielibyście Państwo korzystać z tego aparatu, należy to skonsultować z lekarzem.
- Wyświetlanie pulsu nie jest odpowiednie dla monitorowania częstotliwości stymulatorów 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



Nr	Opis	Nr	Wyjaśnienie
1	Ciśnienie skurczowe (systoliczne)	10	Symbol PM
2	Ciśnienie rozkurczowe (diastoliczne)	11	Symbol prawidłowo zapiętego mankietu
3	Symbol Bluetooth (nieдоступny w tym modelu)	12	Symbol ruchu podczas pomiaru
4	Użytkownik 1	13	Symbol arytmii
5	Użytkownik 2	14	Symbol pamięci
6	Symbol wyciszenia (nieдоступne w tym modelu)	15	Symbol średniej z pomiarów
7	Symbol słabej baterii	16	Wartość pulsu
8	Godzina/Data	17	Symbol tętna (pulsuje podczas pomiaru)
9	Symbol AM	18	Wskaźnik WHO

### FUNKCJE MODELU Alphamed Alpha Go F1701T

1. Funkcja średniej (z trzech ostatnich pomiarów)
2. Pamięć 240 pomiarów (po 120 dla każdego z 2 użytkowników)
3. Informacja o prawidłowo zapiętym mankiecie
4. Wskazywanie arytmii
5. Klasyfikacja nadciśnienia wg WHO (Światowej Organizacji Zdrowia)
6. Wyświetlanie daty i czasu
7. Wskaźnik wyczerpanych baterii
8. Możliwość podłączenia zasilacza z wtyczką USB typu C
9. Automatyczne wyłączenie
10. Mankiet o rozmiarze 22-42 cm
11. Przycisk pamięci

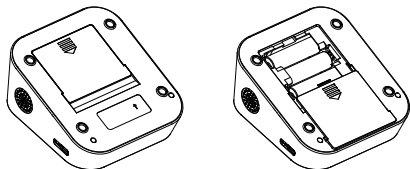
Uwaga: Obwód ramienia powinien zostać zmierzony za pomocą miarki taśmowej na środku do środka napiętego bicepsa. Nie wciskaj wtyczki mankietu do aparatu na siłę. Uważaj, aby nie wkładać wtyczki mankietu do gniazda zasilacza.

## PIERWSZE URUCHOMIENIE

### Wkładanie baterii

Należy używać wyłącznie alkalicznych baterii AA 1,5V.

1. Przesuń pokrywę komory baterii w kierunku oznaczonym strzałką i zdejmij ją.
2. Włóż 3 baterie AA 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 3 nowe baterie alkaliczne AA 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.
- 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

### Wybór użytkownika

Gdy ciśnieniomierz jest wyłączony, naciśnij przycisk , aby wejść w tryb ustawień. Za pomocą przycisku  wybierz użytkownika (1 lub 2).

### Ustawianie daty i godziny:

Gdy aparat jest wyłączony, naciśnij i przytrzymaj przez ok. 3 sekundy  przycisk - na wyświetlaczu pojawi się wartość roku. Za pomocą przycisku  można zwiększyć wartość roku, a za pomocą przycisku  można ją zmniejszać. Po ustawieniu wciśnij przycisk , aby zapamiętać wartość i przejdź do ustawienia miesiąca. Wartość miesiąca można ustawić analogicznie, tj. wcisnąć , aby zwiększyć wartość i , aby ją zmniejszyć. Zapamiętanie nastąpi po wciśnięciu . W taki sam sposób należy ustawić dzień miesiąca. Kolejnym ustawieniem jest godzina. Są dwa sposoby wyświetlania godziny: 12 i 24-godzinny. Ustaw wybrany tryb wciskając przycisk pamięci  lub , a następnie , aby zatwierdzić wybór. Następnie ustaw godzinę we wskazany wcześniej sposób, tj. wciśnij , aby zwiększyć wartość i , aby ją zmniejszyć. Zapamiętanie nastąpi po wciśnięciu . Następnie należy ustawić minuty w sposób opisany wcześniej. Zapamiętujemy wciskając .

Uwaga: Po wyjęciu baterii z aparatu, po jego włączeniu pojawi się automatycznie prośba o ustawienie parametrów (użytkownik oraz data i godzina).

### 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.

## PRZED POMIAREM

### Wtyczka mankietu

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

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 mankiet 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.

a) Mankiet jest odpowiednio wyprofilowany dla łatwiejszego zakładania. Zdejmij zbyt ciasny lub zbyt zwinięty rękaw ubrania.

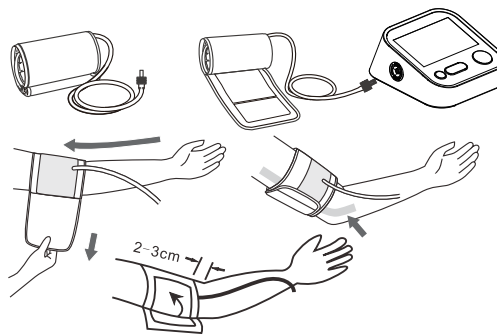
b) Załóż mankiet na lewe ramię. Gumowy przewód powietrza powinien znajdować się po wewnętrznej stronie ramienia i być skierowany w dół. Upewnij się, że dolna krawędź mankietu znajduje się ok. 2-3 cm powyżej zgięcia w ramieniu (rys. poniżej). WAŻNE! Symbol  $\Phi$  znajdujący się przy dolnej krawędzi mankietu powinien znajdować się na równi z tętnicą przebiegającą po wewnętrznej stronie łokcia.

c) Zapnij rzep mankietu.

d) Mankiet nie może być zapięty zbyt ciasno. Pomiędzy ciałem a mankietem powinna być przestrzeń na włożenie dwóch palców. Niewłaściwie założony i dobrany rozmiar mankietu skutkuje nieprawidłowym pomiarem. Zmierz obwód swojego ramienia jeśli nie jesteś pewien rozmiaru.

e) Oprzyj przedramię na stole i skieruj wewnętrzną część dłoni ku górze tak, aby mankiet 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.



## DOKONANIE POMIARU

Spójrz na Rys. 5 na następnej stronie.

Usiądź wygodnie na krześle tak, aby stopy opierały się płasko o podłogę. Oprzyj przedramię na blacie stołu. Wewnętrzna część dłoni powinna być skierowana ku górze. Ramię powinno być oparte w taki sposób, aby uniknąć ruchu ciała 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. pojawiają się wszystkie symbole. Następnie kompresor zacznie pompować powietrze do mankietu. Na wyświetlaczu pojawią cyfry obrazujące przyrost ciśnienia w mankiecie.

b) Aparat posiada czujnik prawidłowego zapięcia mankietu (☹). Jeżeli podczas napełniania mankietu powietrzem na ekranie pojawi się symbol (☹), oznacza to, że mankieta został prawidłowo założony. W przeciwnym razie na ekranie pojawi się symbol (○). Należy wówczas dokonać pomiaru ponownie zakładając mankieta zgodnie z wcześniejszymi wskazówkami.

c) Po wykryciu przez aparat pulsu, na wyświetlaczu pojawi się symbol serca, który będzie pulsował w rytm tętna.

d) Aparat dokonuje pomiaru w trakcie napełniania mankietu.

e) Po napompowaniu mankietu kompresor zatrzyma się, powietrze zostanie wypuszczone z mankietu, a na ekranie zostaną wyświetlone wartości: ciśnienia skurczowego, rozkurczowego oraz pulsu. Po prawej stronie wyświetlacza pojawi się wskaźnik obrazujący klasyfikację ciśnienia wg WHO (Światowej Organizacji Zdrowia).

f) 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.

g) Wynik pomiaru wyświetla się do momentu wyłączenia 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 mankieta z ramienia, odczekać ok. 2-3 minut i ponowić pomiar.

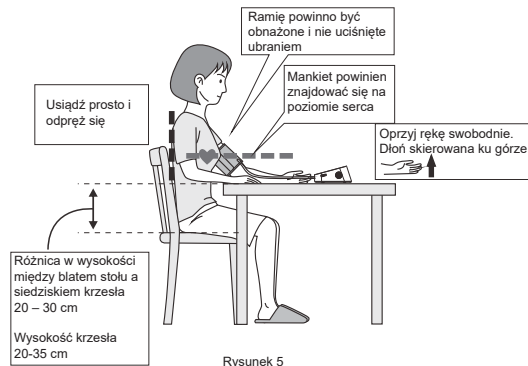
#### **UWAGA:**

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 wyłączy 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 umożliwi 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.

## PAMIĘĆ


Po zakończeniu pomiaru aparat automatycznie zapisuje jego wynik w pamięci łącznie z datą i godziną. Pamięć posiada miejsce na 240 zapisów (po 120 dla każdego z 2 użytkowników).


### Przeglądanie pamięci

Gdy aparat jest wyłączony wciśnij przycisk pamięci . Jako pierwsza pojawia się wartość średnia (AVG) oznaczająca średnią ze wszystkich pomiarów zapisanych w pamięci aparatu. Ponowne wciśnięcie przycisku pamięci  wyświetli ostatnio zmierzoną wartość. Każde kolejne wciśnięcie  przywoła wynik pomiaru od najnowszego do najstarszego. Każde wciśnięcie przycisku  przywoła wynik pomiaru od najstarszego do najnowszego.

Po wciśnięciu przycisku  możemy wybrać użytkownika 1 lub 2), dla którego chcemy przejrzeć zapisane wyniki.

### Kasowanie pamięci:

Podczas przeglądania pamięci, w trybie wyświetlania wartości średniej (AVG), wciśnij i przytrzymaj przycisk pamięci  przez ok. 3 sekundy, aby usunąć wszystkie zapisy z pamięci.

Jeżeli chcemy wykasować pojedynczy pomiar, należy wcisnąć i przytrzymać przez ok. 3 sekundy przycisk  podczas wyświetlania wyniku, który chcemy usunąć.

Wyjęcie baterii nie spowoduje wykasowania pamięci. Po zapelnieniu pamięci dla danego użytkownika, każdy nowy zapis automatycznie usuwa zapis najstarszy.

## 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.

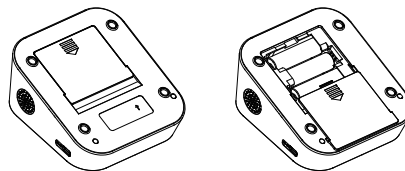
Pojemnik na baterie znajduje się na spodzie aparatu

a) Zdejmij pokrywę zgodnie z rys. obok

b) Włóż 3 baterie alkaliczne AA 1,5V.

c) Pamięć aparatu zostanie zachowana, natomiast należy od nowa ustawić datę i godzinę – dlatego po włożeniu nowych baterii na wyświetlaczu automatycznie pulsuje wartość roku.

d) W celu ustawienia daty i godziny postępuj zgodnie z opisem z rozdziału „Ustawienie aparatu”.



## Jakich baterii użyć?

Używaj zawsze alkalicznych baterii AA 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.

## Korzystanie z zasilacza AC (nie znajduje się w zestawie)

Z aparatem można używać znajdującego się w zestawie zasilacza z wtyczką USB typu C o napięciu 5V/1 A (również typowej ładowarki do telefonu z wtyczką USB typu C).

- 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 USB typu C oraz podłączyć zasilacz do gniazdka.

## KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE

Umyj ręce po każdym pomiarze.

Jeśli 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.
  - Mankiet zawiera delikatny worek powietrzny. Obchodź się z nim ostrożnie i unikaj wszelkie rodzaje nacisku, skręcania lub zginania mankieta.
  - Oczyść 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.
  - Obchodź się delikatnie z przewodem powietrza. Nie wolno za niego ciągnąć. Nie zginaj przewodu i przechowuj go z dala od ostrych elementów.
  - Aparatu nie wolno upuszczać ani narażać go na wibracje.
  - Nigdy nie otwieraj obudowy samodzielnie, ponieważ w ten sposób stracisz gwarancję na urządzenie.
- Zużyte baterie i elektroniczne elementy należy usuwać zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

## SYMBOLY 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 mankieta 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	Zbyt luźno założony mankiel lub mankiel jest nieszczelny (aparat nie może napompować powyżej 30 mmHg w czasie 15 sekund)	Założ mankiel właściwie – zgodnie z opisem w instrukcji. W przypadku nieszczelnego mankieta należy go wymienić na nowy.
Er5	Przewód powietrza jest zablokowany	Upewnij się, że przewód powietrza jest drożny
Er6	Czujnik wykrył duże skoki ciśnienia	Nie ruszaj się i nie rozmawiaj podczas pomiaru
Er7 i Er8	Błąd czujnika	Powtórz pomiar. Jeżeli błąd pojawi się ponownie - skontaktuj się z serwisem

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 mankieta jest włożony do gniazda w aparacie	Włóż łącznik mankieta do gniazda po lewej stronie aparatu. Upewnij się, że jest on włożony dostatecznie głęboko.
	Sprawdź czy z mankieta lub przewodu powietrza nie ucieka powietrze	Wymień mankiel 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 mankieta uchodzi powietrze	Sprawdź czy mankiel nie jest założony zbyt luźno	Założ mankiel prawidłowo – zgodnie z opisem w instrukcji
	Sprawdź czy mankiel nie jest uszkodzony	Wymień mankiel na nowy
 Jeżeli nie możesz rozwiązać problemu samodzielnie, skontaktuj się z serwisem. Nie wolno samodzielnie rozkręcać urządzenia.		

## 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 model F1701T 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.

### 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.

	Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej
	Oznakowanie CE: jakośc urządzenia została zweryfikowana i jest zgodna z przepisami Dyrektywy Rady WE nr 93/42/EWG z dnia 14 czerwca 1993 r. dotyczącej wyrobów medycznych.
	Data produkcji
	Wytwórca
	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
<b>IP21</b>	Stopień odporności na wodę
	Wyrób medyczny
	Stawiać w sposób oznaczony strzałkami
	Produkt delikatny
	Chronić przed zamoczeniem
	Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych
	Zachować ostrożność podczas przenoszenia
	Zakres temperatury przechowywania

Urządzenie zasilane wewnętrznie (baterie AA 1,5V)

IP21

Typ zastosowanych części BF

Produkt nie wymaga sterylizacji

Nie jest to urządzenie kategorii AP/APG

Tryb pracy: ciągły

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

Model:	Alphamed Alpha Go - model F1701T
Waga:	214 g (bez baterii)
Wyświetlacz:	LCD: 5,6 x 8,5 cm
Wymiary:	10,9 cm x 12,15 cm x 5,25 cm
Wyposażenie:	Aparat, mankiet, baterie, etui, instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną
Mankiet:	Rozmiar 22 – 42 cm
Metoda pomiaru:	Oscylometryczna
Czujnik ciśnienia:	Pojemnościowy
Zakres pomiarowy:	Ciśnienie skurczowe: 60 – 270 mmHg, rozkurczowe: 40 – 220 mmHg 40 – 170 uderzeń na minutę
Puls:	0 – 299 mmHg
Zakres ciśnienia mankieta:	240 pomiarów (po 120 dla dwóch użytkowników)
Pamięć:	1 mmHg
Dokładność wyświetlania:	± 3 mmHg (ciśnienie) / ± 5% (puls)
Dokładność pomiarowa:	a) 3 baterie AA 1,5 V b) Zasilacz z wtykiem USB typu C – 5V, 1 Ah
Zasilanie:	
Automatyczne wyłączenie:	po 60 sekundach
Użytkownicy:	Osoby dorosłe
Żywotność urządzenia:	5 lat

Zastrzegamy sobie prawo zmiany specyfikacji technicznej

### WARUNKI OTCZENIA:

#### Warunki działania:

Temperatura: 5 °C do 40 °C, wilgotność: 15% do 93%


#### Warunki przechowywania i transportu:

Temperatura: -25 °C do 70 °C, wilgotność: ≤ 93%,  
ciśnienie atmosferyczne: 70 kPa – 106 kPa

## Deklaracja producenta dotycząca odporności elektromagnetycznej (EMC)

1. Produkt ten wymaga specjalnych środków ostrożności związanych z EMC i powinien być zainstalowany i serwisowany zgodnie z poniższymi wytycznymi dotyczącymi EMC, a także może mieć na niego wpływ przenośny i mobilny sprzęt komunikacyjny RF.
2. W pobliżu produktu nie należy używać telefonów komórkowych, a także innych urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne. W przeciwnym razie może to skutkować niewłaściwym działaniem produktu.
3. Uwaga: Urządzenie zostało szczegółowo przetestowane i zbadane, aby zapewnić właściwe działanie.
4. Produkt ten nie powinien być używany w połączeniu z innymi urządzeniami, a jeśli takie połączenie jest niezbędne, należy obserwować czy działanie w takiej konfiguracji jest prawidłowe.

Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące odporności elektromagnetycznej			
Aparat F1701T jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik aparatu F1701T powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Wytyczne dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Wyladowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8kV – bezpośredni kontakt +/- 2kV, +/- 4kV, +/- 8kV, +/- 15kV w powietrzu	+/- 8kV – bezpośredni kontakt +/- 2kV, +/- 4kV, +/- 8kV, +/- 15kV 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	Nie dotyczy	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach
Fala IEC 61000-4-5	+/- 1 kV tryb zmienny +/- 2 kV tryb zwykły	Nie dotyczy	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	0% UT; 0,5 cyklu przy 0o, 45o, 90o, 135o, 180o, 225o, 270o, 315o 0% UT ; 1 cykl 70% UT; 25/30 cykli 0% UT; 250/300 cykli	Nie dotyczy	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach. W przypadku potrzeby nieprzerwanego korzystania z aparatu F1701T, 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	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50-60 Hz	Częstotliwość zasilania pól magnetycznych powinna być typowa dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach
Uwaga: UT oznacza główne źródło prądu zmiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.			

Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące odporności elektromagnetycznej			
Aparat F1701T jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik aparatu F1701T powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Wytyczne dotyczące środowiska elektromagnetycznego
RF Conducted IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80MHz  3 VRMS poza zakresem ISM, 6V RMS w zakresie IMS i zakresach amatorskich 80% AM przy 1kHz	Nie dotyczy	Przenośny i mobilny sprzęt komunikacji RF nie powinien być używany w okolicy aparatu F1701T (w tym kabli) nie bliżej niż zalecany dystans separacji obliczony z równania stosowanego do częstotliwości nadajnika  <b>Zalecany dystans separacji:</b>  d=0.35√p d=1.2√p
RF Radiated IEC61000-4-3	10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM przy 1kHz	10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM przy 1kHz	d = 1,2 √P 80 MHz do 800 MHz d = 2,3 √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, * powinna być mniejsza niż poziom zgodności w zakresie częstotliwości. * 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 zakłócony 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 zmierzona się pola lokalizacji, w której znajduje się aparat F1701T w celu zweryfikowania prawidłowego działania. Jeżeli wystąpi nieprawidłowe działanie, może zajść potrzeba podjęcia dodatkowych środków, takich jak przeniesienie aparatu F1701T.			
B Poza zakresem częstotliwości 150kHz do 80 MHz siła pola powinna być mniejsza niż 3 V/m.			

Test frequency (MHz)	Band <sup>a)</sup> (MHz)	Service <sup>a)</sup>	Modulation <sup>a)</sup>	Maximum power (w)	Distance (m)	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Pulse Modulation <sup>b)</sup> 18 Hz	1.8	0.3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM <sup>c)</sup> ±5 kHz deviation 1 kHz sine	2	0.3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Pulse Modulation <sup>b)</sup> 217 Hz	0.2	0.3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse Modulation <sup>b)</sup> 18 Hz	2	0.3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1,3 4,25/UMTS	Pulse Modulation <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0.3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse Modulation <sup>b)</sup> 217 Hz	2	0.3	28
5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse Modulation <sup>b)</sup> 217 Hz	0.2	0.3	9
5500						
5785						

Uwaga: W celu osiągnięcia poziomu testu odporności, odległość pomiędzy anteną nadawczą a sprzętem lub zestawem ME powinna zostać zmniejszona do 1 m. Dystans 1 m jest dopuszczalny przez IEC 61000-4-3.

a) Dla niektórych usług uwzględniono jedynie górne zakresy częstotliwości  
b) Nośnik powinien zostać zmodulowany przy użyciu 50% kwadratu sygnału fali  
Alternatywnie do modulacji FM, modulacja pulsacyjna 50% przy 18Hz może być użyta, ponieważ nie odzwierciedla rzeczywistej modulacji.

Wytwórca powinien rozważyć zmniejszenie minimalnego dystansu separacji na podstawie zarządzania ryzykiem i przy użyciu wyższych poziomów odporności odpowiednich dla zmniejszonego minimalnego dystansu separacji. Minimalny dystans separacji dla wyższych poziomów odporności powinien zostać obliczony na podstawie poniższego wzoru:

$$E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$$

gdzie P oznacza max. wartość mocy w Watach (W), d oznacza minimalny dystans separacji w metrach (m), a E poziom testu odporności w V/m.

### Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące emisji elektromagnetycznej

Aparat F1701T jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik aparatu F1701T powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.

Test emisji	Zgodność	Wytyczne dot. środowiska elektromagnetycznego
Emisja RF – CISPR 11	Grupa 1	Aparat F1701T 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 F1701T 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 F1701T a przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF

Aparat F1701T może być używany w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia promieniowania RF są pod kontrolą. Użytkownik aparatu może zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowanie minimalnego dystansu pomiędzy przenośnym i mobilnym urządzeniem komunikacyjnym RF (nadajnikiem) a aparatem F1701T, 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 $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
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 zakłócony przez absorpcję i odbijanie od struktur, przedmiotów i osób.

Oznakowanie urządzenia symbolem przekreślonego kontenera na odpady informuje, że sprzęt ten oraz znajdujące się w nim baterie po okresie ich użytkowania nie mogą być umieszczone z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik obowiązany jest do oddania ich punktem 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.



## Gwarancja

1. Firma REMIX udziela gwarancji na 36 miesięcy od daty sprzedaży urządzenia, pod warunkiem przestrzegania przez użytkownika instrukcji obsługi.
2. Wady ujawnione w czasie trwania gwarancji będą usuwane bezpłatnie przez autoryzowany punkt serwisowy, a okres gwarancji zostaje automatycznie przedłużony o czas trwania naprawy i liczony jest od dnia dostarczenia sprzętu.
3. Gwarancją nie są objęte:
  - uszkodzenia i wady wynikłe na skutek niewłaściwego i niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania i przechowywania,
  - uszkodzenia powstałe na skutek dostania się do wnętrza płynów i ciał obcych, przepięć w sieci zasilającej,
  - baterie i inne akcesoria zużywalne,
  - urządzenia z nieczytelnym lub zmienionym numerem seryjnym oraz z zerwaną lub uszkodzoną plombą gwarancyjną.
4. Na mankiet udzielana jest 12-miesięczna gwarancja.
5. Nabywcy przysługuje prawo do wymiany sprzętu na wolny od wad, w przypadku gdy:
  - uprawniony punkt serwisowy stwierdzi wadę fabryczną niemożliwą do usunięcia,
  - naprawa gwarancyjna nie została wykonana w terminie 21 dni roboczych od dnia przyjęcia urządzenia przez punkt serwisowy,
  - w okresie gwarancyjnym po dokonaniu 3 napraw tej samej wady urządzenie będzie nadal niezdatne do użytku zgodnie z jego przeznaczeniem.
6. Pojęcie naprawa nie obejmuje czynności związanych ze sprawdzeniem i czyszczeniem sprzętu.
7. Zagubienie karty gwarancyjnej lub dokonanie zmian w jej treści, naprawy lub przeróbki urządzenia przez osoby nieuprawnione powodują utratę uprawnień z tytułu gwarancji.
8. Jedyną podstawą uprawnień gwarancyjnych jest prawidłowo wypełniona karta gwarancyjna zawierająca czytelną datę zakupu, pieczęć i podpis sprzedawcy.
9. Gwarancja obejmuje obszar Rzeczypospolitej Polskiej.
10. W sprawach nieuregulowanych w niniejszej gwarancji mają zastosowanie odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.  
Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z reklamacji złożonej z tytułu rękojmi.

## Numer seryjny urządzenia

## Data sprzedaży

## Pieczęć i podpis sprzedawcy

## Importer i autoryzowany serwis:



03-289 Warszawa  
ul. Ostródzka 199H  
Infolinia serwisowa: Tel. 22 49 81 181 – czynna poniedziałek -  
piątek w godz. 9-16  
www.remixmedyczny.com  
e-mail: serwis@remixmedyczny.com



Lp.	Data naprawy	Opis wykonanych napraw i wymienionych części
1.		
2.		
3.		
4.		

**Importer i autoryzowany serwis:**



03-289 Warszawa  
 ul. Ostródzka 199H  
 Infolinia serwisowa: Tel. 22 49 81 181 – czynna poniedziałek -  
 piątek w godz. 9-16  
[www.remixmedyczny.com](http://www.remixmedyczny.com)  
 e-mail: [serwis@remixmedyczny.com](mailto:serwis@remixmedyczny.com)

