

# Misure

*W trosce o zdrowie*  
**Instrukcja obsługi**

**CIŚNIENIOMIERZ NARAMIENNY**

**Misure MI Med 6**



Model: U82RH

## **Drogi kliencie**

Dziękujemy za okazanie zaufania i zakup ciśnieniomierza Misure MI Med 6, który jest urządzeniem medycznym używanym do precyzyjnego mierzenia ciśnienia krwi.

Cięśnieniomierz Misure MI Med 6 jest w pełni automatycznym cyfrowym naramiennym urządzeniem do pomiaru ciśnienia krwi, które doskonale sprawdzi się w gabinetach lekarskich, gabinetach zabiegowych, jak i domach. Umożliwia on bardzo szybki i wiarygodny pomiar skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi oraz tętna metodą oscylometryczną. Urządzenie zapewnia klinicznie sprawdzoną dokładność i zostało zaprojektowane tak, aby było przyjazne dla użytkownika.

Do wykonania urządzenia, zaprojektowanego z myślą o uzyskaniu optymalnego działania, użyto wyłącznie najwyższej jakości materiałów. Szybko docenią Państwo zalety tego, jednego z najlepszych dostępnych obecnie w sprzedaży ciśnieniomierzy cyfrowych.

Jego podstawowymi atutami są:

- prosta obsługa - przyjazna dla użytkownika oraz automatyczny, szybki i wiarygodny pomiar skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi oraz tętna metodą oscylometryczną,
- dokładność co zwiększa skuteczność działań profilaktycznych,
- duży i wyraźny wyświetlacz LCD, który ułatwia odczyt wyników osobom starszym,
- funkcja głosowa, funkcja mowy - idealna dla osób mających problemy ze wzrokiem (cały pomiar, wstęp plus wyniki pomiarów podawane są w formie komunikatu głosowego).

**Wyniki pomiarów są zgodne z uzyskanymi przez wykwalifikowany personel medyczny za pomocą stetoskopu i ciśnieniomierza tradycyjnego z mankietem.**

Zakup naszego produktu to z pewnością dobry wybór.

**Prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją oraz postępowanie według zawartych w niej wskazówek.**

## Spis treści

Instrukcja bezpieczeństwa .....	3
Wprowadzenie i przeznaczenie .....	5
Ważne informacje dotyczące ciśnienia krwi i jego pomiaru .....	7
Części składowe ciśnieniomierza .....	9
Pierwsze użycie ciśnieniomierza .....	10
Ustawienia systemu .....	11
Zakładanie mankietu .....	12
Wykonywanie pomiaru .....	13
Czujnik nieregularnego rytmu serca .....	15
Pamięć .....	16
Wymiana baterii .....	16
Korzystanie z zasilacza sieciowego .....	17
Konserwacja .....	18
Komunikaty błędów .....	19
Usuwanie usterek .....	20
Opis symboli .....	21
Certyfikacja .....	21
Specyfikacja techniczna .....	22
Deklaracja EMC .....	24

### Instrukcja bezpieczeństwa

1. Urządzenie może być jedynie używane w celach określonych w niniejszej instrukcji. Za szkody wynikłe z nieprawidłowego zastosowania urządzenia producent, importer ani dystrybutor nie ponosi odpowiedzialności.
2. Urządzenie zawiera delikatne elementy elektroniczne, dlatego podczas użytkowania należy unikać silnych pól elektrycznych lub elektromagnetycznych, które w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia (np. telefonów komórkowych, kuchenek mikrofalowych) mogą prowadzić do błędnych wyników. Należy zwracać uwagę na warunki składowania i działania urządzenia opisane w niniejszej instrukcji.
3. Nie używać innych niż dostarczone przez producenta tego modelu - mankietów, zasilaczy sieciowych, również części zamiennych,
4. Nie używać jednocześnie baterii i zasilacza sieciowego do zasilania urządzenia
5. Urządzenie może nie wskazywać dokładnego pomiaru, jeśli jest eksploatowane lub przechowywane w warunkach wysokiej temperatury lub wilgotności. Pomiar będzie najdokładniejszy, jeśli dokonany będzie w spokojnych warunkach domowych.
6. Należy wyjąć baterie, jeśli urządzenie nie będzie użytkowane przez pewien czas.
7. Przed użyciem użytkownik powinien sprawdzić, czy urządzenie jest sprawne i w dobrym stanie technicznym, czy nie jest uszkodzone i jest wolne od wad. Nie używać w przypadku stwierdzenia uszkodzeń.
8. Dokonywanie jakichkolwiek zmian w urządzeniu jest niedozwolone.
9. Nie używać urządzenia w otoczeniu, w którym niedawno używano sprayów lub innych łatwopalnych mieszanin, należy przewietrzyć pomieszczenie przed użyciem.
10. Urządzenia nie można w żaden sposób naprawiać ani konserwować podczas pracy z pacjentem.
11. Urządzenie obsługuje pacjent. Pomiar ciśnienia krwi i częstości tętna jest bezpieczny dla pacjenta. Pacjent może dokonać samodzielnej wymiany baterii w urządzeniu.
12. Urządzenie nie jest wodoodporne. Nie powinno być dotykane, podłączane i odłączane mokrymi lub wilgotnymi rękoma.
13. Nie używać urządzenia podczas kąpieli.
14. Nie należy umieszczać lub przechowywać produktu w miejscach, gdzie mógłby wpaść do wanny lub umywalki.
15. Nie zanurzać urządzenia w wodzie. W momencie przypadkowego zanurzenia w wodzie, natychmiastowo należy odłączyć od prądu, nie dotykać zanurzonego urządzenia, w pierwszej kolejności należy odłączyć od źródła prądu. Po wyciągnięciu produktu z wody nie należy używać go ponownie.
16. Nie wolno prać mankieta w pralce lub myć w zmywarce.
17. Używać urządzenia tylko z dostarczonym zasilaczem lub zalecanym przez producenta.
18. Urządzenie powinno być używane przez osoby dorosłe, zgodnie z przeznaczeniem i według zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.
19. Ciśnieniomierz nie jest odpowiedni do pomiaru ciśnienia krwi u niemowląt i małych dzieci.
20. Trzymać urządzenie, baterie i akcesoria w bezpiecznym miejscu, z dala od dzieci i nie pozwolić aby dzieci samodzielnie obsługiwały urządzenie.
21. Utylizować akcesoria, części zamienne i urządzenia medyczne zgodnie z wytycznymi dotyczącymi utylizacji odpadów.

22. Nigdy nie naprawiać ani nie rozkręcać samodzielnie urządzenia. Wszelkie naprawy mogą być dokonywane tylko przez autoryzowany serwis firmy MISURE.
23. Nie zakładać przewodu mankieta ani kabla zasilającego na szyi, trzymać je z dala od zasięgu dzieci.
24. Nie narażać urządzenia ani jego części na silne wstrząsy, takie jak upuszczenie na podłogę.
25. Przechowywać je z dala od dzieci i zwierząt domowych, aby uniknąć uszkodzenia urządzenia.
26. Każdy poważny incydent związany z wyrobem należy zgłosić importerowi.
27. Materiał, z którego wykonany jest mankieta i rurki nie zawiera lateksu.
28. Nie należy zakładać mankieta na rany lub inne uszkodzenia skóry ze względu na ryzyko zwiększenia obrażeń.
29. Należy myć ręce po każdym pomiarze. Jeśli jedno urządzenie jest używane przez różnych pacjentów, należy umyć ręce przed i po każdym użyciu.
30. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania ciśnieniomierza lub zauważenia zmian w jego działaniu, które mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo, nie używaj urządzenia i skontaktuj się niezwłocznie z serwisem Misure.
31. Chronić przed wilgocią, wysoką temperaturą, kurzem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

## **Wprowadzenie i przeznaczenie**

Niniejsza instrukcja dotyczy modelu Misure MI Med 6, będącym w pełni automatycznym cyfrowym naramiennym urządzeniem do pomiaru ciśnienia krwi, które doskonale sprawdzi się w gabinetach lekarskich, gabinetach zabiegowych, jak i domach. Urządzenie zapewni bardzo szybki i wiarygodny pomiar skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi oraz tętna metodą oscylometryczną. Pomiar jest dokładny dzięki analizie ciśnienia w momencie uchodzenia powietrza z mankietu urządzenia oraz przyjazny dla użytkownika. Przed użyciem należy przeczytać uważnie niniejszą instrukcję, aby dokonać prawidłowego i bezpiecznego pomiaru. O dodatkowe informacje dotyczące ciśnienia krwi i jego pomiaru należy zwrócić się do lekarza.

Urządzenie nie nadaje się dla noworodków i niemowląt.

Urządzenie nie nadaje się dla kobiet w ciąży, ponieważ może ono podawać niedokładne wyniki.

Urządzenie nie może być używane razem z aparaturą chirurgiczną wysokiej częstotliwości.

Bez konsultacji lekarza urządzenie nie jest odpowiednie dla pacjentów z elektronicznymi/elektrycznymi implantami, takimi jak rozruszniki serca, defibrylatory, pacjentów ze stanem przed zawałkowym, pacjentów z pobudzeniem przedwczesnym przedsionkowym lub Komorowym, pacjentów z migotaniem przedsionków, pacjentów z miażdżycą naczyń oraz chorobą tętnic obwodowych oraz pacjentów przechodzących terapię wewnątrznacyniową, pacjentów z przetoką tętniczo - żylną oraz pacjentów po mastektomii.

### **UWAGA**

1. Nie należy mylić samokontroli z autodiagnozą. Wyniki pomiaru ciśnienia krwi mają jedynie wartość informacyjną i nie mogą zastąpić profesjonalnej porady lekarskiej. Jeżeli wynik pomiaru budzi wątpliwości zaleca się kontakt z lekarzem..
2. To urządzenie nie zastąpi regularnych badań lekarskich.
3. Zaleca się, aby lekarz sprawdził sposób korzystania z tego urządzenia przez pacjenta.
4. Odczyty ciśnienia krwi, które uzyska się przez to urządzenie powinny być zweryfikowane przed przepisaniem lub dostosowaniem dawek jakichkolwiek leków stosowanych do kontroli nadciśnienia. Nie wolno podejmować działań terapeutycznych na podstawie własnych pomiarów. Nie wolno zmieniać dawek przepisanych leków bez konsultacji z lekarzem.
5. Urządzenie jest przeznaczone do użytku wyłącznie przez osoby dorosłe. Przed użyciem ciśnieniomierza u dziecka należy zwrócić się po konsultację do lekarza.
6. W przypadku nieregularnego bicia serca (arytmia) pomiary wykonane za pomocą tego przyrządu powinny być oceniane tylko po konsultacji z lekarzem.
7. Podczas pomiaru należy unikać ściskania lub zginania przewodu.

8. Należy się zapoznać z rozdziałem „Ważne informacje dotyczące jaśnienia krwi i jego pomiaru”. Zawiera on ważne informacje na temat dyfuzji odczytów ciśnienia krwi w celu uzyskania prawidłowych wyników.

**Ostrzeżenie**

1. Zbyt częste, ciągłe pomiary mogą doprowadzić do zakłóceń przepływu krwi i uszkodzenia ciała.
2. Napompowanie mankieta może spowodować chwilowy brak działania innych urządzeń pomiarowych stosowanych równocześnie na tej samej kończynie.
3. Urządzenie nie może być stosowane do ciągłego monitorowania stanu pacjenta w nagłych wypadkach lub podczas operacji. W przeciwnym przypadku ramię i palec pacjenta stają się odrętwiałe, obrzęknięte, a fałdy błonowe z powodu braku przepływu krwi.
4. Wyświetlacz tętna nie służy do sprawdzania częstotliwości rozruszników serca!
5. W przypadku nieregularnego bicia serca pomiary wykonywane za pomocą ciśnieniomierza powinny być skonsultowane z lekarzem.
6. Aby uzyskać jak największą dokładność przyrządu do pomiaru ciśnienia krwi, zaleca się używanie przyrządu w określonej temperaturze i wilgotności względnej, zob. specyfikacja techniczna.

**Przeciwwskazania**

Stosowanie przyrządu u pacjentów poddawanych dializom lub przyjmujących leki przeciwzakrzepowe, przeciwplatekcyjne lub steroidy może powodować krwawienie wewnętrzne.

## Ważne informacje dotyczące ciśnienia krwi i jego pomiaru

### Skąd bierze się wysokie lub niskie ciśnienie krwi?

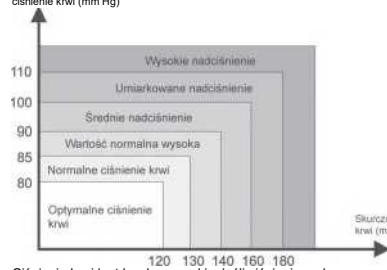
Poziom ciśnienia krwi określane jest w układzie krążenia mózgu i dostosowuje się do różnych sytuacji poprzez informacje zwrotne z układu nerwowego. Aby dostosować ciśnienie krwi, zmienia się siła i szybkość uderzeń serca (tętno), a także szerokość naczyń krwionośnych. Szerokość naczyń krwionośnych kontrolowana jest przez cienie mięśni w ścianach naczyń krwionośnych.

Poziom tętniczego ciśnienia krwi zmienia się okresowo podczas czynności serca. Podczas „tłoczenia krwi” (skurcz) wartość jest najwyższa (skurczowa wartość ciśnienia krwi). Pod koniec okresu „spoczynkowego” serca (rozkurcz) ciśnienie jest najniższe (rozkurczowe ciśnienie krwi).

Wartości ciśnienia krwi muszą mieścić się w pewnych normalnych przedziałach, aby zapobiec konkretnym chorobom.

### Jakie wartości są normalne?

Rozkurczowe ciśnienie krwi (mm Hg)



Ciśnienie krwi jest bardzo wysokie, jeśli ciśnienie rozkurczowe przekracza 90 mmHg i/lub skurczowe ciśnienie krwi przekracza 160 mmHg w stanie spoczynku. W takim przypadku należy natychmiast skonsultować się z lekarzem. Długotrwałe utrzymywanie się wartości na tym poziomie zagraża zdrowiu z powodu ciągłych uszkodzeń naczyń krwionośnych w organizmie. Jeśli ciśnienie skurczowe wynosi od 140 mmHg do 159 mmHg i/lub wartość ciśnienia rozkurczowego od 90 mmHg do 99 mmHg, należy się skonsultować z lekarzem. Konieczne są regularne kontrole. Jeśli wartości ciśnienia krwi są zbyt niskie (tj. ciśnienie skurczowe poniżej 105 mmHg i/lub rozkurczowe poniżej 60 mmHg), należy skonsultować się z lekarzem. Nawet przy normalnym ciśnieniu krwi zaleca się jego regularne samodzielne sprawdzanie za pomocą ciśnieniomierza. Można dzięki temu wcześniej wykryć możliwe zmiany wartości i odpowiednio zareagować.



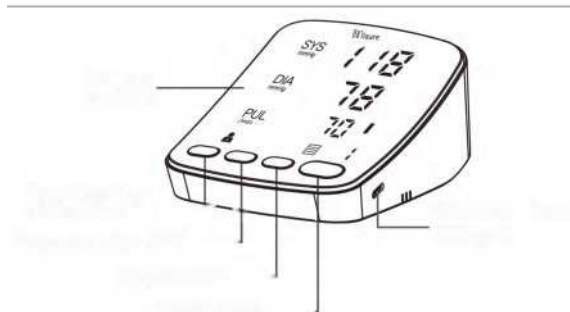
W trakcie leczenia, kontrolując ciśnienie krwi należy zapisywać wartości wraz z porą dnia i datą. Wartości te należy przedstawić swojemu lekarzowi. Nigdy nie używać wyników swoich pomiarów do samodzielnej zmiany dawek leku przepisanych przez lekarza.

**Dodatkowe informacje**

1. Jeśli wartości są przeważnie normalne w stanie spoczynku, ale wyjątkowo wysokie w warunkach obciążenia fizycznego lub psychicznego, możliwe jest występowanie tak zwanego „nadcisnienia nietrwalego”. W takiej sytuacji należy się skonsultować z lekarzem.
2. Prawidłowo zmierzone wartości ciśnienia rozkurczowego powyżej 120 mmHg wymagają natychmiastowego leczenia.

**Co zrobić, jeśli uzyska się regularne wysokie lub niskie wartości?**

1. W takiej sytuacji należy się skonsultować z lekarzem.
2. Zwiększone wartości ciśnienia krwi (różne formy nadciśnienia tętniczego) wiążą się z dużym ryzykiem dla zdrowia w miarę upływu czasu. Tętnicze naczynia krwionośne są zagrożone ze względu na zwężenie spowodowane przez osadzanie się osadów na ich ściankach (miażdżyca). Skutkiem miażdżycy może być ograniczenie dopływu krwi do ważnych narządów (serce, mózg, mięśnie). Ponadto, wraz ze wzrostem wartości ciśnienia krwi, serce ulegnie strukturalnemu uszkodzeniu.
3. Istnieje wiele różnych przyczyn wysokiego ciśnienia krwi. Powszechnie rozróżnia się nadciśnienie pierwotne (podstawowe) i wtórne. Drugi rodzaj może wynikać z nieprawidłowej funkcji konkretnych narządów. W celu uzyskania informacji o możliwych przyczynach podwyższonych wartości ciśnienia krwi należy skonsultować się z lekarzem.
4. Istnieją środki, które można podjąć w celu zmniejszenia; a nawet zapobiegania wysokiemu ciśnieniu krwi.

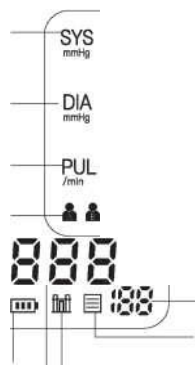


**Części składowe ciśnieniomierza**

- Gniazdo mankietu
- Przycisk zmiany użytkownika 4/4
- Przycisk pamięci MEM
- Przycisk SET
- START/STOP

- Gniazdo zasilacza
- USB typ C

m  
[2  
(3  
E1



(3  
10  
[9  
E  
[6

**Symbole na wyświetlaczu LCD**

- I. Skurczowe ciśnienie krwi
- 3. Symbol tętna
- 5. Symbol niskiego poziomu baterii
- 7. Symbol średniej z 3 pomiarów
- 9. Numer pamięci
- II. Symbol WHO
- 2. Rozkurczowe ciśnienie krwi
- 4. Użytkownik A lub B
- 6. Symbol nieregularnego rytmu serca
- 8. Symbol pamięci
- 10. Wyświetlanie tętna

#### **Cechy ciśnieniomierza MI Med 6**

1. Funkcja głosowa,
2. Dwóch użytkowników: 2 x 199 zestawów pamięci,
3. Wykrywanie arytmii,
4. Funkcja wartości średniej,
5. Wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii,
6. Funkcja WHO,
7. LED'owy zakrzywiony wyświetlacz,
8. Kolorowy, podświetlany wyświetlacz,
9. Automatyczne wyłączenie,
10. Zasilanie zewnętrznym zasilaczem,

#### **Pierwsze użycie ciśnieniomierza**

##### **Instalacja baterii**

W urządzeniu należy korzystać tylko z baterii alkalicznych 1,5 V „AAA”.

1. Na spodzie urządzenia przesunąć pokrywę baterii w kierunku wskazanym przez strzałkę i zdjąć pokrywę.
2. Włożyć 4 baterie typu „AAA”, aby biegunowość + (dodatnia) i - (ujemna) była zgodna z oznaczeniami w pojemniku baterii i założyć pokrywę. Upewnić się, czy pokrywa baterii jest na swoim miejscu.

## Ustawienia systemu

### Komunikaty głosowe

Gdy urządzenie jest wyłączone, naciśnięcie przycisk SET, na wyświetlaczu pojawi się SP ON lub SP OFF, naciśnięcie przycisk MEM, aby przełączyć pomiędzy ustawieniami.

SP ON: oznacza włączone komunikaty głosowe,

SP OFF: oznacza wyłączone komunikaty głosowe.

Naciśnięcie przycisk SET, aby potwierdzić i zapisać.

**SP**

**nn**

**LJI i**

**5P**

**OFF**

Po włożeniu baterii lub podłączeniu zasilania można przystąpić do zmiany ustawień.

### Ustawianie UŻYTKOWNIKA

Przy włączeniu urządzenia naciśnięcie przycisk AA, tym samym przyciskiem dotonać

wyboru między użytkownikiem i A dla którego będzie zapisywane dane pomiarowe. Gdy

ustawienie użytkownika jest prawidłowe, naciśnięcie przycisk START/STOP, aby zatwierdzić.

użytkownik A



użytkownik B

\* \_\_\_\_\_,

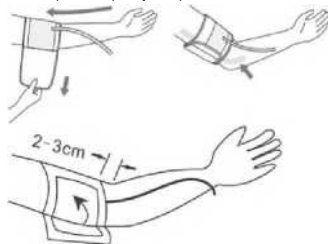
## Zakładanie mankietu

### Połączenie rurki mankietu

Włożyć rurkę mankietu do otworu po lewej stronie urządzenia, zaznaczonego na rysunku.



1. Mankiet jest wyprofilowany w celu łatwiejszego użycia. Zdjąć ciasne lub przeszkadzające ubranie z ramienia.
2. Owinąć mankieta wokół górnej części lewej ręki. Gumowa rurka powinna znajdować się po wewnętrznej stronie ramienia, sięgając w dół do dłoni. Upewnić się, że mankieta leży około 2 do 3 cm powyżej łokcia. Uwaga! Symbol na rurce manWetu musi znajdować się nad tętnicą biegnącą po wewnętrznej stronie ramienia.
3. Aby umocować mankieta, owinąć go wokół ramienia i zaciągnąć zamknięcie na rzep.
4. Pomiędzy ramieniem a mankiem powinno być trochę wolnej przestrzeni. Powinny się w niej zmieścić 2 palce. Mankiety, które nie są prawidłowo dopasowane, skutkują fałszywymi wartościami pomiarowymi. Zmierzyc obwód ramienia, w razie braku pewności co do odpowiedniego dopasowania.
5. Położyć rękę na stole (dłoń w górę), aby mankieta był na wysokości serca. Upewnić się, że rurka nie jest załamana.
6. Pozostać w pozycji siedzącej w zrelaksowanym stanie przez co najmniej dwie minuty przed rozpoczęciem pomiaru.



## Wykonywanie pomiaru

Cisnieniomierz jest przeznaczony do wykonywania pomiarów i przechowywania wyników pomiarów w pamięci dla dwóch osób przy użyciu identyfikatora użytkownika A i B.

### Przed pomiarem

1. Przed i podczas pomiaru należy zawsze siedzieć i być w stanie uspokojenia.
2. Unikać jedzenia i palenia, a także wszelkich form wysiłku bezpośrednio przed pomiarem. Czynniki te wpływają na wynik pomiaru. Na około dziesięć minut przed wykonaniem pomiaru należy się zrelaksować, siedząc w fotelu w spokojnej atmosferze.
3. Zdjąć wszelkie części ubrania, które ściśle przylegają do ramienia.
4. Zawsze wykonywać pomiar na tym samym ramieniu (zwykle lewym).
5. Zawsze porównywać pomiary wykonane o tej samej porze dnia, ponieważ ciśnienie krwi zmienia się w ciągu dnia, aż o 20-40 mmHg.

### Dokonywanie pomiaru

1. Usiąść wygodnie na krześle, trzymając stopy płasko na podłodze.
2. Wybrać swój identyfikator użytkownika (A lub B).
3. Wyciągnąć rękę do przodu na stole i rozluźnić się, upewniając się, że dłoń jest odwrócona do góry. Upewnić się, że ramię jest w prawidłowej pozycji, aby uniknąć ruchów ciała. Siedzieć spokojnie, nie mówić ani nie ruszać się podczas pomiaru.
4. Po odpowiednim ustawieniu mankietu na ramieniu i połączeniu z cisnieniomierzem można rozpocząć pomiar:
  - a) Nacisnąć przycisk START/STOP. Pompka zaczyna pompować mankiety. Na wyświetlaczu widoczne jest stale rosnące ciśnienie mankiety.
  - b) Po automatycznym osiągnięciu danego ciśnienia pompka wyłączy się i ciśnienie zacznie powoli spadać. Podczas pomiaru wyświetlane jest ciśnienie mankiety. W przypadku gdy mankiety nie jest wystarczająco napompowane, urządzenie automatycznie ponownie napompuje do wyższego ciśnienia.
  - c) Kiedy urządzenie wykryje puls, symbol serca O zacznie migać na wyświetlaczu.
- d) Po zakończeniu pomiaru wyświetlone zostaną zmierzone wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętno.
- e) Wyniki pomiarów są wyświetlane do chwili wyłączenia urządzenia. Jeśli przez 3 minuty nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, urządzenie wyłączy się automatycznie.

UWAGA: Symbol nieregularnego bicia serca  $m^{ns}$  w czasie pomiaru  $ns$  tylko zostanie wykryty puls. Jest to normalna sytuacja, natomiast, jeżeli symbol nieregularnego bicia serca  $\blacklozen$  pojawia się razem z wynikiem pomiaru oznacza to wykrycie nieregularnego bicia serca. Jest to tylko ostrzeżenie. Ważne, aby podczas pomiaru być zrelaksowanym, nie ruszać się i nie mówić.

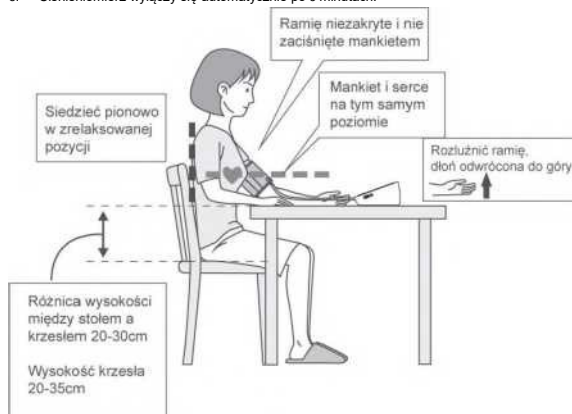
UWAGA: Zalecamy skontaktowanie się z lekarzem, jeśli symbol ten pojawia się często.

#### Przerwanie pomiaru

Jeśli z jakiegokolwiek powodu konieczne jest przerwanie pomiaru ciśnienia krwi (np. pacjent źle się czuje), przycisk START/STOP można nacisnąć w dowolnym momencie. Urządzenie natychmiast automatycznie obniży ciśnienie mankietu.

#### Zalecenia

1. Pacjent powinien być jak najbardziej rozluźniony i nie rozmawiać podczas pomiaru.
2. Zaleca się odczekać 5 minut po wysiłku, aby przystąpić do pomiaru.
3. Pozycja badanego:
  - a) Wygodne usadowanie.
  - b) Nie krzyżować nóg.
  - c) Stopy płasko na podłodze.
  - d) Wsparcie dla pleców i rąk.
  - e) Środek mankietu na poziomie prawego przedsionka serca.
4. Na pomiar może wpłynąć miejsce, pozycja pacjenta, wysiłek oraz jego stan fizjologiczny.
5. Wydajność automatycznego ciśnieniomierza może zależeć od skrajnych temperatur, wilgotności i wysokości.
6. Aby zatrzymać pompowanie lub pomiar, nacisnąć przycisk START/STOP. Pompowanie zostanie przerwane, nastąpi opróżnienie mankietu i wyłączenie urządzenia.
7. Po wykryciu ciśnienia krwi i tętna mankiety opróżnią się automatycznie. Wyświetlone zostanie zmierzone ciśnienie krwi i tętno.
8. Ciśnieniomierz wyłączy się automatycznie po 3 minutach.





#### Typowe przyczyny błędów

**Uwaga:** Uzyskanie porównywalnych wyników pomiaru ciśnienia krwi zawsze wymaga tych samych warunków! Pomiar należy zawsze wykonywać w ciszy.

1. Wszelki wysiłek w celu podtrzymania ramienia może podnieść ciśnienie krwi. Należy pozostawać w wygodnej, zrelaksowanej pozycji i nie zginać żadnych mięśni ramienia podczas pomiaru. W razie potrzeby użyć poduszki do podparcia ręki.
2. Jeśli tętnica ramienia leży znacznie niżej lub wyżej niż serce, wynik pomiaru zostanie zawyżony lub zaniżony! Każde 25-30 cm różnicy wysokości między sercem a mankietem powoduje błąd pomiaru wynoszący 10 mmHg!
3. Mankiety, które są zbyt wąskie lub zbyt krótkie, skutkują fałszywymi wartościami pomiarowymi. Wybór prawidłowego mankieta jest niezwykle ważny. Rozmiar mankieta zależy od obwodu ramienia (mierzonego na środku). Obwód ramienia należy zmierzyć za pomocą taśmy mierniczej na środku rozluźnionej ręki. Mankiet działa w zakresie ciśnienia 0-299 mmHg. Zakres rozmiaru mankieta: 8,7" -16,6" (22- 42 cm).  
**Uwaga:** Używać tylko rekomendowane mankiety!
4. Luźny mankieta lub wystająca z boku kieszeń powietrzna powoduje fałszywe wartości pomiarowe.
5. Przy wielokrotnych pomiarach krew gromadzi się w ramieniu, co może prowadzić do fałszywych wyników. Kolejne pomiary ciśnienia krwi należy powtórzyć po 1-minutowej przerwie lub po podniesieniu ręki, aby uwolnić nagromadzoną krew. Chcąc wykonać ponowny pomiar w trybie uśredniania, należy odczekać co najmniej jedną minutę.

#### Czujnik nieregularnego rytmu serca

Ten symbol 0 wskazuje, że podczas pomiaru wykryto pewną nieregularność tętna. W takim przypadku wynik może odbiegać od normalnego podstawowego ciśnienia krwi - należy powtórzyć pomiar.

W większości przypadków nie stanowi to powodu do niepokoju. Jeśli jednak symbol pojawia się regularnie (np. kilka razy w tygodniu przy pomiarach wykonywanych codziennie), zalecamy poinformowanie o tym lekarza.

Ten przyrząd jest oscylometrycznym urządzeniem badającym ciśnienie krwi, które analizuje również częstotliwość tętna podczas pomiaru. Urządzenie zostało przebadane klinicznie. Jeżeli podczas pomiaru wykryto brak regularności, po pomiarze wyświetlany zostanie symbol nieregularnego rytmu serca. Jeśli symbol pojawia się częściej (np. kilka razy w tygodniu przy pomiarach wykonywanych codziennie), lub nagle pojawia się częściej niż zwykle, zalecamy pacjentowi zasięgnięcie porady lekarskiej. Przyrząd nie zastępuje badania kardiologicznego, ale służy do wczesnego wykrycia nieprawidłowości tętna.

## **Pamięć**

Po zakończeniu pomiaru ciśnieniomierz automatycznie zapisuje każdy wynik. Urządzenie przechowuje po 199 pomiarów dla 2 użytkowników (użytkownik A i B).

### **Wyświetlanie zapisanych wartości**

Przy wyłączonym urządzeniu nacisnąć przycisk MEM. Wyświetlacz najpierw pokaże oznaczenie użytkownika i średnią ostatnich trzech pomiarów zapisanych w urządzeniu. Każde naciśnięcie przycisku MEM wyświetli kolejno wartość pamięci od najnowszej do najstarszej.

Każde naciśnięcie przycisku AA wyświetli kolejno wartość pamięci od najstarszej do najnowszej.

### **Przełączanie użytkownika**

Przy wyłączonym urządzeniu nacisnąć przycisk A/A, tym samym przyciskiem dokonać wyboru między A i B a następnie nacisnąć przycisk START/STOP w celu zapamiętania wyboru.

### **Kasowanie pamięci**

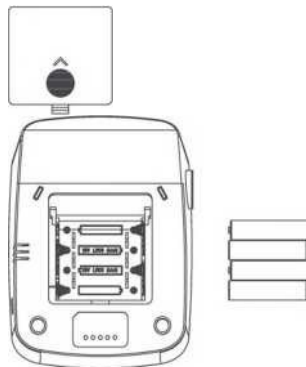
Nacisnąć przycisk SET, aż na wyświetlaczu pojawi się komunikat CL, następnie nacisnąć przycisk START/STOP. Symbol CL mignie 4 razy. Oznacza to usunięcie wyników dla wybranego użytkownika. W celu skasowania wyników drugiego użytkownika, należy wejść w tryb wyboru użytkownika, dokonać odpowiedniego wyboru a następnie wykonać czynność kasowania ponownie.

## **Wymiana baterii**

Kiedy baterie są rozładowane, symbol baterii pojawia się na wyświetlaczu zaraz po włączeniu urządzenia. Nie można wykonać żadnych dalszych pomiarów i należy wymienić baterie.

### **Baterie i ich wymiana**


1. Gdy na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik rozładowania baterii, wyłączyć ciśnieniomierz.
2. Zdjąć pokrywę z dolnej płyty, jak pokazano na poniższym rysunku i wyjąć wszystkie baterie.
3. Włożyć 4 nowe baterie (rozmiar AAA). Zawsze używać baterii alkalicznych 1.5 V. Nie używać baterii po upływie daty ich ważności oraz nie mieszać starych i nowych baterii.
4. Upewnić się, że baterie włożono zgodnie z polaryzacją. Oznaczenie „+” na bateriach i urządzeniu muszą się zgadzać, następnie zamknąć pokrywę komory baterii.
5. Aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia przez wyciek elektrolitu z baterii, należy wyjąć baterie z urządzenia, jeśli nie będzie używane przez dłuższy czas (zazwyczaj ponad 3 miesiące). Jeśli elektrolit z baterii dostanie się do oczu, należy natychmiast przepłukać je dużą ilością czystej wody. Natychmiast skontaktować się z lekarzem.
6. Baterie są niebezpieczne. Nie należy ich mieszać z innymi odpadami a także zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nieprawidłowa utylizacja może spowodować zanieczyszczenie środowiska.



Pamięć zachowuje wszystkie wartości pomiarów, po wymianie baterii.

#### **Używania akumulatorów**

Urządzenie można zasilac z akumulatorów.

1. Należy używać wyłącznie akumulatorów NiMH.
2. Jeśli pojawi się symbol baterii , należy wyjąć i naładować akumulatory! Nie mogą pozostać w urządzeniu, gdyż mogą ulec uszkodzeniu w wyniku całkowitego rozładowania nawet po wyłączeniu. Akumulatorów NIE wolno rozładowywać w ciśnieniomierzu! Jeżeli nie będzie on używany dłużej niż przez tydzień, należy zawsze wyjąć akumulatory!
3. Akumulatory należy ładować za pomocą zewnętrznej ładowarki i przestrzegać Instrukcji producenta.

#### **Korzystanie z zasilacza sieciowego**

Cięśnieniomierz można także zasilac z zasilacza sieciowego (o napięciu 5 V DC/600 mA z wtyczką USB-C).

1. Wyjąć baterie z ciśnieniomierza.
2. Sprawdzić, czy zasilacz i przewód nie są uszkodzone.
3. Podłączyć przewód zasilacza do gniazda z prawej strony ciśnieniomierza.
4. Podłączyć zasilacz do gniazdka sieciowego.

#### **Uwaga**

Przed podłączeniem zasilacza upewnić się, że baterie/akumulatory zostały wyjęte z ciśnieniomierza. Nie jest dopuszczalne używanie zewnętrznego zasilacza razem z bateriami. W razie przerwy w zasilaniu (np. wskutek przypadkowego wyjęcia zasilacza z gniazdka sieciowego) ciśnieniomierz należy zresetować, wyjmując wtyczkę z gniazdka i podłączając ją ponownie.

**Specyfikacja techniczna zasilacza:**

- Napięcie: 5V DC (USB typ C)
- Natężenie: nie mniej jak 600 mA



Zasilacz sieciowy powinien spełniać wymagania normy IEC 60601-1:2005. Ponadto wszystkie konfiguracje muszą spełniać wymagania dotyczące medycznych systemów elektrycznych (patrz odpowiednio IEC 60601-1-1 lub klauzula 16 wyd. 3 normy IEC 60601-1). Każdy, kto podłącza dodatkowy sprzęt do medycznego sprzętu elektrycznego, konfiguruje system medyczny, jest w związku z tym odpowiedzialny za zgodność systemu z wymaganiami dotyczącymi elektrycznych systemów medycznych. Zwraca się uwagę na fakt, że przepisy lokalne mają pierwszeństwo przed wyżej wymienionymi wymaganiami. W razie wątpliwości skonsultuj się z lokalnym przedstawicielem lub działem obsługi technicznej.

**Konserwacja**

1. Nie narażać urządzenia na działanie skrajnych temperatur, wilgoci, kurzu ani bezpośredniego światła słonecznego.
2. Mankiet zawiera delikatny pęcherzyk powietrza. Należy się z nim obchodzić ostrożnie i unikać wszelkiego rodzaju naprężeń i skręceń.
3. Czyścić urządzenie czystą, suchą szmatką. Nie używać gazu, rozcieńczalników ani podobnych rozpuszczalników. Plamy na mankiecie można usunąć ostrożnie wilgotną ściereczką i mydlinami. Mankietu z pęcherzem nie wolno myć w zmywarce, pralce ani zanurzać w wodzie.
4. Ostrożnie obchodzić się z rurką. Nie ciągnąć za nią. Nie dopuścić do zalamania się rurki i trzymać ją z dala od ostrych krawędzi.
5. Nie upuszczać i ostrożnie obchodzić się z urządzeniem. Unikać silnych drgań..
6. Nie wolno otwierać ciśnieniomierza! Spowoduje to unieważnienie gwarancji producenta.
7. Baterie i urządzenia elektroniczne należy utylizować zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami, a nie z odpadami komunalnym..

### Komunikaty błędów

Poniżej znajdują się przykładowe błędy urządzenia jakie mogą się pojawić w trakcie użytkowania ciśnieniomierza a także sposoby ich rozwiązania.

SYMBOL	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Brak wyświetlania	Wyczerpane lub nieprawidłowo włożone baterie	Wymienić wszystkie baterie na nowe. Sprawdzić, czy zachowano właściwą biegunowość baterii.
E- 1	Słaby sygnał lub nagła zmiana ciśnienia.	Załóż mankiet prawidłowo.
E-2	Silne zakłócenia zewnętrzne	Ponownie zmierzyc we właściwy sposób. Gdy ciśnieniomierz znajduje się blisko telefonu komórkowego lub innego urządzenia emitującego pole elektromagnetyczne, wyniki mogą nie być dokładne. Należy być skupionym i nie rozmawiać podczas pomiaru.
E-3	Pojawia się błąd podczas procesu pompowania	Załóż mankiet prawidłowo. Upewnij się, że końcówka mankieta jest poprawnie podłączona do ciśnieniomierza. Dokonaj pomiaru ponownie.
E-5	Nieprawidłowe ciśnienie krwi	Zrelaksuj się przez ok. 30 minut i powtórz pomiar. Jeżeli w trzech kolejnych pomiarach uzyskasz nietypowe wyniki, skontaktuj się z lekarzem.
en	Słaba bateria	Wymień baterie na nowe.

### Usuwanie usterek

Usterka	Działanie	Przyczyna i rozwiązanie
Brak zasilania	Sprawdzić naładowanie baterii.	Wymienić.
	Sprawdzić biegunowość baterii.	Prawidłowo włożyć baterie.
Brak pompowania	Sprawdzić czy wtyczka jest włączona.	Włożyć mocno wtyczkę do gniazda powietrza.
	Sprawdzić czy wtyczka jest uszkodzona lub nieszczelna.	Wymienić mankiet.
Err i brak działania	Czy poruszono ramieniem podczas pompowania.	Zachować zrelaksowaną postawę.
	Czy rozmawiano podczas pomiaru.	Nie rozmawiać podczas pomiaru.
Nieszczelny mankiet	Sprawdzić czy mankiet nie jest zbyt luźny.	Dokładnie owinąć ramię mankiem.
	Sprawdzić czy mankiet nie jest uszkodzony	Wymienić mankiet.

**Jeżeli usterki nie można usunąć, należy się skontaktować z dystrybutorem, nie remontować lub naprawiać samodzielnie urządzenia.**

### Opis symboli

W niniejszej instrukcji, na ciśnieniomierzu Misure MI Med 5 lub jego akcesoriach mogą się pojawić następujące symbole. Niektóre z symboli odnoszą się do norm i wymagań związanych z ciśnieniomierzem i jego zastosowaniem.

EC REP	Upoważniony przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej	ylCoHS	ROHS
£ 0123	Znak CE: spełnia zasadnicze wymagania Dyrektywy 93/42/EWG dotyczącej wyrobów medycznych	ii	Góra
WJ-	Data produkcji	?	Uwaga kruche
Mil	Producent		Unikać deszczu
SN	Numer seryjny		Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem
	Rodzaj zastosowanej części BF		Ostrożnie
=	Prąd stały	S	Zakres temperatury przechowywania
A	Uwaga! Tych zaleceń należy bezwzględnie przestrzegać.	0	Recykling
©	Zapoznaj się z instrukcją obsługi.		Importer
	Zakres wilgotności przechowywania	[MD]	Urządzenie medyczne
	Nie wyrzucać tego produktu z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Takie odpady należy gromadzić osobno do specjalnego przetworzenia.	B ■	Dopuszczalna liczba warstw piętrzenia

### Certyfikacja

Urządzenie jest zgodne z Dyrektywą 93/42/EEC

Standard urządzenia:

Urządzenie spełnia wymagania normy IEC 80601-2-30 Medyczne urządzenia elektryczne część 2 Wymagania szczegółowe dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego automatycznych nieinwazyjnych sfigmomanometrów.

Kompatybilność elektromagnetyczna:

Urządzenie spełnia wymagania międzynarodowej normy IEC60601-1-2

### Specyfikacja techniczna

Model	U82RH
Waga	250g (bez baterii i zasilacza)
Wyświetlacz	Wyświetlacz LED 73 mm x 75 mm
Rozmiar	138 mm x 100 mm x 62 mm
Skład zestawu	1x Urządzenie, 1x Mankiet, 4x Baterie, 1x Zasilacz, 1x Pokrowiec, 1 x Instrukcja obsługi
Metoda pomiaru	Oscylometryczna
Czujnik ciśnienia	Rezystancyjny
Zakres pomiarowy	0-299 mmHg
Tętno	40 do 199 na minutę
Zakres mankietu	0-299 mmHg
Pamięć	Automatycznie zapamiętuje 199 ostatnich pomiarów dla 2 użytkowników (razem 398)
Rozdzielczość pomiaru	1 mmHg
Dokładność	Ciśnienie w granicach $\pm 3$ mmHg / tętno $\pm 5\%$ odczytu
Źródło zasilania	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 baterie AAA, 1.5 V</li><li>• Zasilacz sieciowy 5 V DC, 600 mA</li></ul>
Automatyczne wyłączenie	3 minuty
Użytkownicy	dla dorosłych



**Warunki pracy**

Temperatura: 5°C do 40°C

Wilgotność: 15% do 93% wzgl.

Wysokość ciśnienia: 86 kPa-106 kPa

**Warunki przechowywania i transportu**

Temperatura: -20°C do 55°C

Wilgotność: 10% do 93% wzgl.

Wysokość ciśnienia: 86 kPa-106 kPa

**Klasyfikacja**

1. Urządzenie o zasilaniu wewnętrznym (z baterii AAA).
2. Część aplikacyjna typu BF
3. Ochrona przed wnikaniem wody lub cząstek stałych: IP21.
4. Brak wymogu sterylizacji.
5. Brak kategorii AP/APG.
6. Tryb pracy: przerywany.

## Deklaracja EMC

Produkt ten wymaga specjalnych środków ostrożności dotyczących zgodności elektromagnetycznej (EMC), musi być uruchomiony i obsługiwany zgodnie z dostarczonymi informacjami na temat kompatybilności elektromagnetycznej. Mobilne i przenośne urządzenia komunikacyjne wykorzystujące częstotliwości radiowe mogą wpływać na działanie tego urządzenia.

Uwaga: Nie należy używać w pobliżu urządzenia, telefonu komórkowego ani innych urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, ponieważ może to spowodować nieprawidłowe działanie ciśnieniomierza.

Uwaga: To urządzenie zostało dokładnie przetestowane i sprawdzone w celu zapewnienia prawidłowego działania.

Uwaga: Należy unikać korzystania z tego urządzenia w pobliżu innego sprzętu lub na nim ustawionym, ponieważ może to spowodować nieprawidłowe działanie. Jeśli takie użycie jest konieczne, to ciśnieniomierz i inne urządzenia powinny być obserwowane w celu sprawdzenia, czy działają normalnie.

Wytyczne i deklaracja producenta odporność elektromagnetyczna.			
Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytku w warunkach elektromagnetycznych opisanych poniżej. Za zapewnienie tych warunków odpowiada klient lub użytkownik urządzenia.			
Test odporności	Poziom próby IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Warunki elektromagnetyczne - wskazówki
Wylądowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>±8 kV kontaktowe</li> <li>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV w powietrzu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>±8 kV kontaktowe</li> <li>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV w powietrzu</li> </ul>	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wyłożone płytkami ceramicznym.. Jeżeli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Elektryczne szybkie stany przejściowe IEC 61000-4-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>±2 kV dla linii zasilających</li> <li>±1 kV dla linii wejściowych/wyjściowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>±2 kV dla linii zasilających</li> <li>±1 kV dla linii wejściowych/wyjściowych</li> </ul>	Jakość energii zasilającej powinna być odpowiednia dla typowych warunków szpitalnych lub obiektów użyteczności publicznej.
Przebiecia IEC 61000-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>± 1 kV dla połączeń przewod-przewód</li> <li>± 2 kV dla uziemienia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>± 1 kV dla połączeń przewod-przewód</li> <li>± 2 kV dla uziemienia</li> </ul>	Jakość energii zasilającej powinna być odpowiednia dla typowych warunków szpitalnych lub obiektów użyteczności publicznej.
Spadki napięcia, krótkie przerwy oraz zmiany napięcia w liniach	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;0% UT; 0,5 cyklu przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;0% UT; 0,5 cyklu przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°.</li> </ul>	Jakość energii zasilającej powinna być odpowiednia dla typowych warunków szpitalnych lub obiektów użyteczności publicznej.

zasilających IEC 61000-4-11	5* 0% UT: 1 cykl 70% LTT; 25/30 cykli • 0% UT, 250/300 cykli	315* 0%UT; 1cykl 70% UT; 25/30 cykli 0% UT, 250/300 cykli	publicznej. Jeśli użytkownik ciśnieniomierza wymaga utrzymania nieprzerwanej pracy podczas przerw w dostawie energii, zaleca się, aby urządzenie zasilac z użyciem zasilacza bezprzewodowego lub akumulatora
Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania (50/60 Hz) wg IEC 61000-4-8	30A/m 50/60 Hz	30A/m 50/60 Hz	Pola magnetyczne o częstotliwości zasilania utrzymane są na poziomie charakterystycznym dla typowych warunków szpitalnych lub obiektów użyteczności publicznej.
UWAGA: UT stanowi napięcie prądu przemiennego sieci przed zastosowaniem poziomu testowego.			

**Deklaracja EMC (kontynuacja)**

Wytyczne i deklaracja producenta odporność elektromagnetyczna.			
Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytku w warunkach elektromagnetycznych opisanych poniżej. Za zapewnienie tych warunków odpowiada klient lub użytkownik urządzenia.			
Test odporności	Test poziomu IEC 60601-1-2	Poziom zgodności	Warunki elektromagnetyczne -wskazówki
Przewodzone częstotliwości radiowe IEC 61000-4-6	+3 V 150 kHz do 80 MHz • 6 V między 150 kHz a 80 MHz 80% AM przy 1kHz	+3V 150 kHz do 80 MHz • 6 V między 150 kHz a SOMHz 80% AM przy 1kHz	Przenośne i mobilne urządzenia łączności radiowej można używać w pobliżu dowolnej części ciśnieniomierza w tym przewodów, w zalecanej odległości obliczonej ze wzoru odpowiedniego do częstotliwości nadajnika. Zalecany odstęp $d=0,35 \sqrt{P}$ $d=1,2 \sqrt{P}$ 80MHz do 800 MHz $d=2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz do 2,5 GHz Gdzie P stanowi maksymalną moc znamionową nadajnika w watach (W), podaną przez producenta nadajnika, a d zalecany odstęp w metrach (m). Siły pola stałych nadajników radiowych, ustalone podczas badania elektromagnetycznego obiektu nie powinny przekraczać poziomu zgodności w każdym zakresie częstotliwości.
Emitowany sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	+10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM przy 1kHz	+ 10V/m 80 MHz do 2,7 GHz 80% AM przy 1kHz	Zakłócenia mogą występować w pobliżu urządzeń oznaczonych symbolem
UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz zastosowanie ma wyższy zakres częstotliwości			
UWAGA 2: Te wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych wpływa pochłanianie i odbicia od konstrukcji, obiektów i osób.			
<p>a) Wartości siły pola z nadajników stałych, takich jak stacje bazowe telefonów przenośnych (bezprowadowych/komórkowych) oraz naziemnych radiostacji, radiostacji amatorskich, programów radiowych AM i FM oraz telewizyjnych nie można dokładnie przewidzieć. Aby ocenić warunki elektromagnetyczne powodowane przez stałe nadajniki radiowe, należy rozważyć przeprowadzenie lokalnej analizy elektromagnetycznej obiektu. Jeżeli zmierzona siła pola w miejscu użytkownika ciśnieniomierza przekracza dopuszczalne poziomy określone powyżej, należy sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo. W razie zauważenia nieprawidłowości w działaniu, konieczne może być zastosowanie dodatkowych środków zapobiegawczych, takich jak zmiana położenia ciśnieniomierza.</p> <p>b) W zakresie częstotliwości 150 kHz do 80 MHz, wartość siły pola powinna być niższa od 3 V/m.</p>			

**Deklaracja EMC (kontynuacja)**

Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące emisji elektromagnetycznych.

Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytku w warunkach elektromagnetycznych opisanych poniżej. Za zapewnienie tych warunków odpowiada użytkownik urządzenia.

Test emisji	Poziom zgodności	Warunki elektromagnetyczne - wskazówki
Emisje o częstotliwości radiowej CISPR 11	Grupa 1	Ciśnieniomierz wykorzystuje energię częstotliwości radiowej tylko na potrzeby działania funkcji wewnętrznych. Dlatego też emisja fal o częstotliwości radiowej jest bardzo niska i prawdopodobieństwo zakłócenia pracy urządzeń elektronicznych znajdujących się w pobliżu jest bardzo małe.
Emisje o częstotliwości radiowej CISPR 11	Klasa B	Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytku we wszystkich obiektach włączając w to obiekty
Emisje harmoniczne IEC61000-3-2	Nie dotyczy	mieszkalne, podłączonych do publicznej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia, która zasila budynki przeznaczone na potrzeby
Emisje wynikające z wahanja napięcia/emisje niestabilne IEC 61000-3-3	Nie dotyczy	bytowe.

**Zalecane odstępy pomiędzy przenośnym radiowej a ciśnieniomierzem.**

Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użycia kontrolowanymi zakłóceniami częstotliwości zapobiec występowaniu zakłóceń elektromagnetycznych od przenośnych i stacjonarnych u radiowej (nadajników) zgodnie z poniższymi z urzędzeń.

Maksymalna moc znamionowa	Odległość w za
	150 kHz do 80 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$
0,01	<b>0,12</b>
0,1	<b>0,38</b>
	<b>1,2</b>
10	<b>3,8</b>
100	<b>12</b>

W przypadku nadajników o maksymalnej zalecany odstęp w metrach (m) można obliczyć nadajnika, gdzie P stanowi maksymalną moc przez producenta

UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz częstotliwości.

UWAGA 2: Niniejsze wytyczne mogą nie mieć propagację elektromagnetyczną wpływa abs i osób.

**I mobilnymi urządzeniami do łączności**

ku w warunkach elektromagnetycznych z radiowej. Użytkownik ciśnieniomierza może jnetycznych poprzez zachowanie minimalnej ządzeń telekomunikacyjnych o częstotliwości aloceniami, przestrzegając maksymalnej mocy

**leżność od częstotliwości nadajnika m**

80 MHz do 800 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	800 MHz do 2,7 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
<b>0,12</b>	<b>0,23</b>
<b>0,38</b>	<b>0,73</b>

1.2	2.3
3.8	7.3
12	23
mocy wyjściowej niewymienionej powyżej :zyć ze wzoru właściwego dla częstotliwości znamionową nadajnika w watach (W), podaną obowiązuje odstęp dla wyższego zakresu ć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na opcja i odbicie od konstrukcji, przedmiotów	

Wytyczne i deklaracja producenta odporność elektromagnetyczna.						
Ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytku w warunkach elektromagnetycznych opisanych poniżej. Za zapewnienie tych warunków odpowiada użytkownik urządzenia.						
Częstotliwość testowa (MHz)	Pasma (MHz)	Usługa B	Modulacja	Maksymalna moc (W)	Odległość (m)	Poziom testowy odporności (V/m)
385	380-390	TETRA400	Modulacja pulsowa <sup>h</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	Modulacja <sup>h</sup> 5 dewiacja ± 5kHz, sinusoidalna 1 kHz	2	0,3	28
710	704-787	LTE Band 13, 17	Modulacja pulsowa <sup>h</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	Modulacja pulsowa <sup>h</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	Modulacja pulsowa <sup>h</sup> 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Modulacja pulsowa <sup>h</sup> 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100-5785	WLAN 802.11 a/n	Modulacja pulsowa <sup>h</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						

UWAGA: Jeżeli jest to konieczne do osiągnięcia POZIOMU BADANIA ODPORNOCI, odległość pomiędzy anteną nadawczą a URZĄDZENIEM MEDYCZNYM lub SYSTEMEM URZĄDZEŃ MEDYCZNYCH może zostać zmniejszona do 1 m. Odległość 1 m jest dozwolona w normie IEC 61000-4-3.

a) W przypadku wybranych usług uwzględnia się tylko częstotliwości połączeń w górę.  
b) Falę nośną należy modulować za pomocą 50% cyklu roboczego sygnału fali prostokątnej.  
c) Jako alternatywę dla modulacji FM można zastosować modulację 50% impulsów przy 18 Hz, ponieważ chociaż nie reprezentuje ona rzeczywistej modulacji, byłby to najgorszy przypadek.



PRODUCENT powinien rozważyć zmniejszenie minimalnej odległości separacji, w oparciu o ZARZĄDZANIE RYZYKIEM, i zastosowanie wyższych POZIOMÓW TESTU ODPORNOŚCI, odpowiednich dla zmniejszonej minimalnej odległości separacji. Minimalne odległości separacji dla wyższych poziomów testu odporności oblicza się przy użyciu następującego równania:  
 $E=6/dVP$   
Gdzie P jest maksymalną mocą w W, a d jest minimalną odległością separacji w m, a E jest POZIOMEJ TESTU ODPORNOŚCI w V/m

#### **ODPOWIEDZIALNOŚĆ**

W kwestiach bezpieczeństwa, skuteczności i niezawodności odpowiedzialność spoczywa na wytwórcy tylko jeżeli:

- a) montaż, naprawy lub modyfikacje są przeprowadzane przez osoby do tego uprawnione,
- b) instalacja elektryczna jest zgodna z obowiązującymi normami,
- c) przestrzegano instrukcji obsługi. Wytwórca nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe, błędne lub nieracjonalne używanie urządzenia.



#### **Informacja dla użytkowników urządzeń elektrycznych i elektronicznych dotycząca postępowania ze zużytym sprzętem.**

Przedstawiony symbol (przekreślonego kosza) umieszczony na produktach lub dołączonej dokumentacji informuje o konieczności specjalnego sortowania. Europejska Dyrektywa 2002/96/EC dotycząca Zużytych Elektrycznych i Elektronicznych Urządzeń (WEEE) zakłada zakaz pozbywania się starych urządzeń domowego użytku jako nieposortowanych śmieci komunalnych. Nie można wyrzucać tak oznakowanego sprzętu do kosza razem z odpadami gospodarczymi. Zużyte urządzenia muszą być osobno zbierane i sortowane w celu zoptymalizowania odzyskania oraz ponownego przetworzenia pewnych komponentów i materiałów. Pozwala to ograniczyć zanieczyszczenie środowiska i pozytywnie działa na ludzkie zdrowie. Prawidłowe postępowanie polega na przekazaniu zużytego sprzętu do punktu odbioru wyznaczonego przez sprzedawcę, gdzie będzie przyjęty bezpłatnie. W celu uzyskania informacji nt. miejsca i sposobu bezpiecznego składowania zużytego produktu, należy zwrócić się do organu władz lokalnych lub firmy zajmującej się recyklingiem odpadów-Dz.U. 2015 poz. 1688zdn. 11.09.2015

**Producent:**

Shenzhen Urion Technology Co., Ltd.  
Floor 4-6th of Building D, Jiale Science & Technology Industrial  
Zone, No.3, ChuangWei Road, Heshuikou Community, MaTian  
Street, GuangMing New District, 518106 Shenzhen,  
PEOPLES REPUBLIC OF CHINA  
Tel.: +86-755-29231308

**Europejski przedstawiciel:**

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)  
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany.  
Tel.: +49-40-2513175/2513178

**Importer**

„Amar”

Rzemieślnicza 25

77-400 Złotów

Tel. +48 501-760-290

[www.misure.pl](http://www.misure.pl)

Edycja: V 1.1

Ver. 01.04 2023r.

Wyprodukowano w Chinach

# CE

*fiUDisure*

*W trosce o zdrowie*

"Amar" Joanna Marszałek

ul. Rzemieślnicza 25

77-400 Złotów

[www.misure.pl](http://www.misure.pl)

**WARRANTY CARD**

**KARTA GWARANCYJNA**

SN: .....

X \_\_\_\_\_ J

Pieczętka sklepu i podpis sprzedawcy

#### Warunki gwarancji:

1. Marka Misure z siedzibą przy ul. Rzemieśnicza 25, 77-400 Złotów, gwarantuje sprawne działanie produktu, zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w instrukcji obsługi.
2. Gwarancja jest udzielana na okres 24 miesięcy na ciśnieniomierz, 6 miesięcy na zasilacz (jeżeli dostarczono) i mankiety, licząc od daty sprzedaży. W przypadku zakupu produktu przez firmę (faktura VAT) gwarancja na ciśnieniomierz udzielana jest na okres 12 miesięcy.
3. Gwarancja obowiązuje w kraju zakupu.
4. Ujawnione wady będą bezpłatnie usunięte w okresie gwarancji przez Autoryzowany Serwis Producenta.
5. W przypadku zakupu towaru przez Internet, reklamujący klient jest zobowiązany do zgłoszenia reklamacji w Autoryzowanym Serwisie Producenta pod nr tel.: +48 880 130 201 lub przez stronę internetową [www.misure.pl](http://www.misure.pl) i dostarczenia uszkodzonego produktu do Autoryzowanego Serwisu Producenta na własny koszt. W innym przypadku dokonuje zgłoszenia i dostarcza produkt do punktu sprzedaży, w którym dokonał zakupu. Informacja na temat naprawy jest udzielana w miejscu złożenia reklamacji.
6. Ewentualne wady lub uszkodzenia produktu, ujawnione i zgłoszone w okresie gwarancji będą usunięte bezpłatnie w terminie 21 dni roboczych, lecz w uzasadnionych przypadkach (sprowadzenie części zamiennych z zagranicy) termin ten może ulec przedłużeniu o kolejne 30 dni.
7. Wady lub uszkodzenia sprzętu powinny być zgłoszone a towar dostarczony do serwisu niezwłocznie po ujawnieniu.
8. W przypadku nieuzasadnionej reklamacji (reklamacja produktu sprawnego lub uszkodzonego w sposób mechaniczny), zgłaszający reklamację zostanie obciążony kosztami transportu.
9. Klientowi przysługuje prawo do wymiany towaru na inny, posiadający te same lub zbliżone parametry techniczne (również kolorystykę) w przypadku, gdy w okresie objętym gwarancją wykonano 3 istotne naprawy, a produkt nadal wykazuje wady uniemożliwiające eksploatację zgodnie z przeznaczeniem lub serwis uzna, że usunięcie wady nie jest możliwe.
10. Gwarancja będzie respektowana jedynie w przypadku dołączenia do reklamowanego urządzenia opisu uszkodzenia, wszystkich akcesoriów, które klient otrzymał podczas zakupu urządzenia oraz dowodu zakupu zawierającego datę sprzedaży.
11. Gwarancją nie są objęte: naturalne zużycie związane z eksploatacją, uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego i niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania, uszkodzenia lub rozdzarcia wynikłe z winy nabywcy, płowienie tkanin spowodowane długotrwałym działaniem promieni słonecznych, uszkodzenia mechaniczne, elektryczne, termiczne, ingerencje cieczy lub celowe uszkodzenia i wywołane nimi wady, samowolne przeróbki.
12. Serwis może odmówić wykonania naprawy w przypadku śladów nieautoryzowanej naprawy.
13. W przypadku gdy usterka nie jest objęta gwarancją producenta, serwis może zaproponować wykonanie usługi odpłatnej.
14. Producent ani Autoryzowany Serwis nie odpowiada za szkody i straty powstałe w wyniku niemożności korzystania z produktu będącego w naprawie.
15. Dostarczenie produktu w stanie niekompletnym, brak odpowiedniego opakowania jest równoznaczne z niewypełnieniem przez kupującego warunków gwarancji i może stanowić podstawę do odmowy naprawy produktu lub przedłużenia okresu naprawy..
16. Jeśli w odesłanym do naprawy serwisowej produkcie nie stwierdzono usterki, konsument będzie obciążony kosztem ekspertyzy - stawka godzinowa 80 zł netto.
17. Gwarancja na produkt nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z rękojmi.
18. Produkty do reklamacji przyjmowane są wyłącznie czyste i w kartonowym opakowaniu (oryginalnym lub zastępczym).

Dziękujemy za zakup urządzenia naszej marki!

MW U81RH  
R\h: 90\*130mm