

# INSTRUKCJA UŻYCIA

---

**DIAGNOSTIC**®

## DM-300 IHB

CIŚNIENIOMIERZ AUTOMATYCZNY DO POMIARU  
CIŚNIENIA KRWI I PULSU NA RAMIENIU



**CE** 0197

**REF** 5121

Rev. 2018.12.11

# SPIS TREŚCI

WYJAŚNIENIE UŻYTYCH SYMBOLI.....	1
WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	4
BUDOWA CIŚNIENIOMIERZA .....	6
WAŻNE UWAGI DOTYCZĄCE WYKONYWANIA POMIARÓW.....	8
SKRÓCONA INSTRUKCJA UŻYCIA.....	9
INSTALACJA I WYMIANA BATERII .....	9
OBSŁUGA URZĄDZENIA.....	10
WYBÓR GRUPY / UŻYTKOWNIKA .....	10
ZAKŁADANIE MANKIETU NA RAMIĘ .....	10
POMIAR .....	11
USUWANIE / ZAPISYWANIE WYNIKÓW POMIARÓW .....	12
SPRAWDZANIE PAMIĘCI .....	12
KASOWANIE PAMIĘCI.....	12
ŚREDNIA Z 3 OSTATNICH POMIARÓW .....	13
WSKAŹNIK SŁABEJ BATERII.....	13
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	13
INFORMACJE O CIŚNIENIU KRWI .....	14
KONSERWACJA .....	17
DANE TECHNICZNE.....	18
KARTA GWARANCYJNA .....	22

















# DZIĘKUJEMY ZA ZAKUP APARATU DO POMIARU CIŚNIENIA KRWI I PULSU DIAGNOSTIC DM-300 IHB.

Model ten można stosować przy nieregularnym pulsie. Jeżeli aparat wykryje nieregularny puls na wyświetlaczu pojawi się symbol ((♥)).

**Uwaga** Zalecamy skontaktowanie się ze swoim lekarzem, jeśli często pojawia się ten symbol ((♥)).

Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję użycia przed pierwszym zastosowaniem urządzenia. Proszę zachować instrukcję użycia. Informacje w niej zawarte mogą być potrzebne w przyszłości. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat swojego ciśnienia krwi, należy skonsultować się ze swoim lekarzem. Urządzenie należy używać zgodnie z jego przeznaczeniem. Przed użyciem należy przeczytać wszystkie wskazówki.

## WYJAŚNIENIE UŻYTYCH SYMBOLI

Symbol	Znaki ostrzegawcze i użyte symbole
	Oznaczenie biegunów baterii  Ostrzeżenie
 0197	 Prąd stały
	LOT Numer partii
	 Data produkcji
	Izolacja klasy II  Wytwórca
	Część aplikacyjna typu BF  Rev. Data ostatniej aktualizacji
	Obowiązkowe  Zabronione
<b>SYS</b>	Skurczowe ciśnienie krwi w mmHg
<b>DIA</b>	Rozkurczowe ciśnienie krwi w mmHg
<b>PUL./min</b>	Puls. Liczba uderzeń serca na minutę.
((♥))	Symbol nieregularnego pulsu
	Symbol wykrywanego tętna w trakcie pomiaru
	Numer katalogowy produktu
	Chronić przed wilgocią
	Trzymać z dala od promieni słonecznych
	Przed użyciem zapoznaj się z instrukcją użycia
<b>IP20</b>	Ochrona przed ciałami o wielkości ponad 12,5 mm (przypadkowy dotyk palcem) Ochrona przed kroplami wody padającymi na obudowę pod kątem 15° względem położenia normalnego



## Ostrzeżenia

	<p>Osoby z poważnymi problemami z krążeniem mogą odczuwać dyskomfort. Przed użyciem skonsultuj się z lekarzem.</p>
	<p>Jeżeli regularnie wyniki pomiarów są poza normą, skontaktuj się z lekarzem. Nie należy próbować samodzielnie leczyć tych objawów, bez konsultacji z lekarzem.</p>
	<p>Produkt jest przeznaczony do użytkowania wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Nie wykorzystywać w żaden inny sposób.</p>
	<p>Produkt nie jest przeznaczony dla dzieci.</p>
	<p>Nie należy rozmontowywać, ani próbować samodzielnie naprawiać urządzenia.</p>
	<p>W pobliżu urządzenia nie należy używać telefonów komórkowych ani innych urządzeń, które generują silne pola elektryczne lub elektromagnetyczne, gdyż może to zaburzyć odczyty urządzenia.</p>
	<p>Należy używać tylko zalecanego przez wytwórcę zasilacza o podwójnej izolacji zgodnego z EN 60601-1 i EN 60601-1-2. Stosowanie innego zasilacza może spowodować uszkodzenie urządzenia, pożar i porażenie prądem.</p>



## Środki ostrożności dotyczące baterii

<p>Nie należy umieszczać jednocześnie nowych i starych baterii.</p>
<p>Należy wymienić baterie, gdy na ekranie pojawi się wskaźnik słabych baterii </p>
<p>Należy włożyć baterie uważając na ich właściwą biegunowość wskazaną w przegrodzie na baterie.</p>
<p>Nie należy mieszać różnych rodzajów baterii. Zaleca się użycie baterii alkalicznych typu long-life.</p>
<p>Jeżeli urządzenie nie będzie używane ponad 3 miesiące, należy wyciągnąć baterie.</p>
<p>Baterie należy prawidłowo utylizować, stosując się do lokalnych przepisów.</p>

# WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

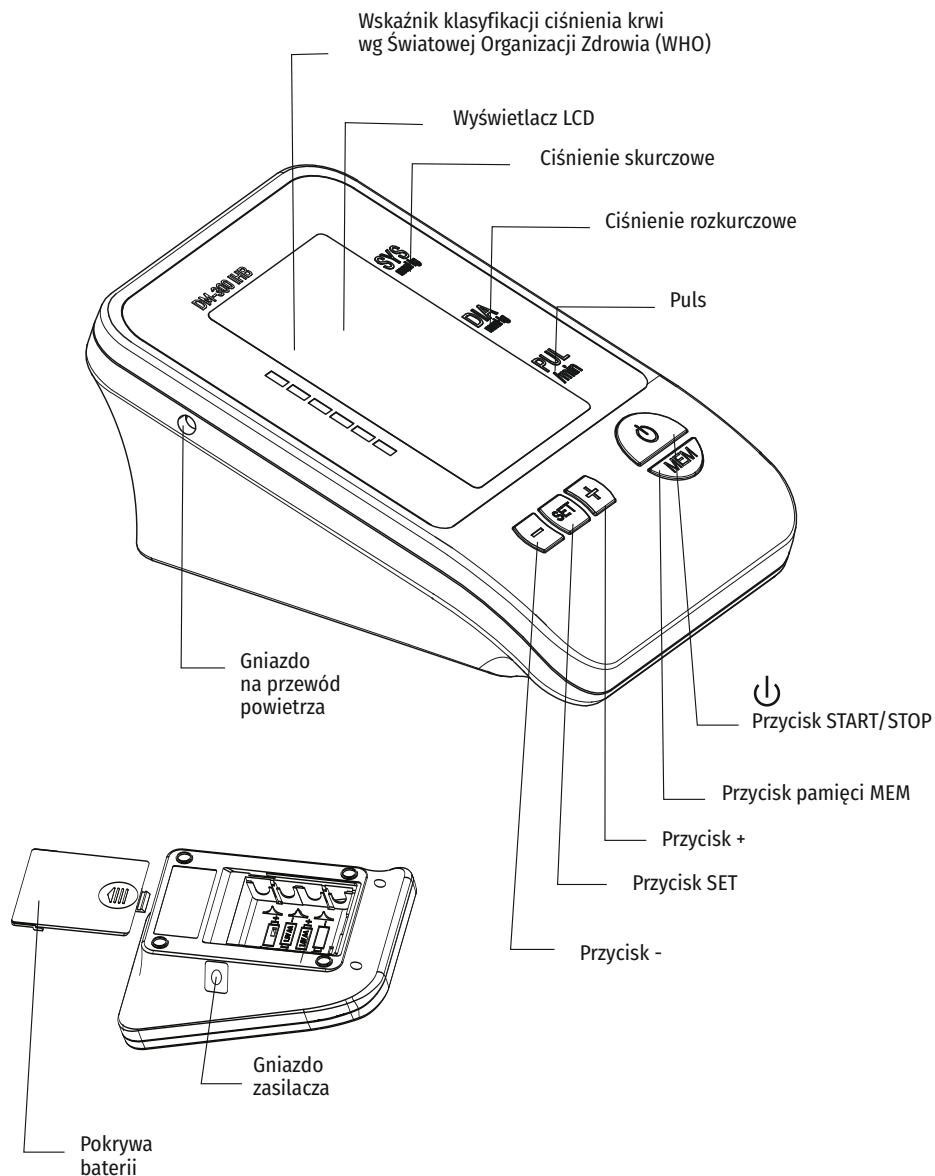


1. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia należy uważnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi
2. Nie należy stosować urządzenia do innych celów niż pomiar ciśnienia krwi i pulsu.
3. Nie należy mylić samokontroli z autodiagnozą. Pomiary ciśnienia krwi powinny być interpretowane wyłącznie przez pracownika służby zdrowia, który zna Twoją historię medyczną.
4. Skontaktuj się z lekarzem, jeśli wyniki pomiaru regularnie wskazują nieprawidłowe wskazania.
5. W przypadku zbyt częstych pomiarów może dojść do nagromadzenia krwi w tętnicy ramiennej, co może doprowadzić do uzyskiwania nieprawidłowych wyników. Z tego powodu każdy kolejny pomiar ciśnienia krwi przeprowadza się po 5 minutowej przerwie.
6. Jeśli zażywasz leki, skonsultuj się z lekarzem, aby określić najbardziej odpowiedni czas pomiaru ciśnienia krwi. NIGDY nie zmieniaj przepisanego leku bez wcześniejszej konsultacji z lekarzem.
7. Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia osoby z poważnymi problemami krążenia powinny skonsultować się z lekarzem ponieważ podczas pomiaru mogą odczuwać dyskomfort.
8. Dla osób z nieregularnym lub niestabilnym krążeniem wynikającym z cukrzycy, chorób wątroby, miażdżycy tętnic lub z innych schorzeń, mogą wystąpić różnice w wartości ciśnienia krwi mierzone na nadgarstku lub na ramieniu. Niemniej jednak monitorowanie trendów ciśnienia krwi poprzez pomiar na ramieniu lub nadgarstku jest ważny i użyteczny.
9. Osoby cierpiące na zwężenie naczyń, zaburzenia wątroby lub cukrzycę, osoby z rozrusznikiem serca lub słabym pulsem przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia powinny skonsultować się z lekarzem.
10. Nie należy używać urządzenia do pomiaru na noworodkach i kobietach w ciąży.
11. Osoby cierpiące na arytmie, takie jak przedwczesne rytmy przedsionkowe lub komorowe oraz migotanie przedsionków mogą używać wyrobu tylko w porozumieniu ze swoim lekarzem. W niektórych przypadkach metoda pomiaru oscylometrycznego może powodować nieprawidłowe odczyty.
12. Zbyt częste pomiary mogą spowodować obrażenia pacjenta z powodu zakłóceń przepływu krwi.
13. Mankietu nie należy nakładać na ranę, ponieważ może to spowodować dalsze obrażenia.
14. NIE zakładaj mankieta na kończynę używaną do wlewów dożylnych ani innych metod dostępu wewnątrznaczyniowego, terapii ani zastawki tętniczko-żylniej (A-V). Pompowanie mankieta może tymczasowo blokować przepływ krwi, potencjalnie powodując obrażenia u pacjenta.

15. Mankietu nie należy umieszczać na ramieniu po stronie mastektomii. W przypadku podwójnej mastektomii zastosuj stronę najmniej dominującego ramienia.
16. Pompowanie mankieta może spowodować tymczasowe zatrzymanie pracy stosowanego jednocześnie na tym samym ramieniu sprzętu monitorującego funkcje życiowe.
17. Ściśnięty lub zagięty przewód powietrza może powodować ciągłe pompowanie mankieta co może być przyczyną zakłócenia przepływu krwi i potencjalnie szkodliwych obrażeń pacjenta. Należy dopilnować aby przewód powietrza nie był owinięty wokół innych części ciała. Może to spowodować obrażenia ciała.
18. Należy sprawdzić czy działanie urządzenia nie powoduje długotrwałego upośledzenia krążenia pacjenta.
19. Urządzenie nie jest przeznaczone do pomiaru ciśnienia u niemowląt i osób bez zdolności porozumiewania się. Wyrobu nie należy pozostawić bez nadzoru. Przechowuj wyrób w sposób niedostępny dla małych dzieci. Urządzenie zawiera małe elementy, które mogą zostać połknięte.
20. Przedłużające się pompowanie mankieta może powodować wybroczyny na ramieniu.
21. Nie należy samodzielnie rozmontowywać ani próbować naprawić urządzenia ani mankieta.
22. Z urządzeniem należy wyłącznie stosować mankiety zatwierdzone przez producenta. Stosowanie innych mankieta może doprowadzić do uzyskania nieprawidłowych wyników pomiarów.
23. Wyrób może wskazywać nieprawidłowe odczyty, jeśli jest przechowywany lub używany poza podanym przez producenta zakresem temperatury i wilgotności.
24. Nie używaj urządzenia w pobliżu silnych pól elektrycznych lub elektromagnetycznych generowanych przez telefony komórkowe lub inne urządzenia. Może to powodować nieprawidłowe odczyty i zakłócenia. Nie używaj urządzenia podczas transportu pacjenta. Może to być także źródłem zakłóceń pracy ciśnieniomierza.
25. Nie należy używać nowych i używanych baterii jednocześnie.
26. Wymień baterie, gdy wskaźnik niskiego stanu baterii "⌘" pojawi się na ekranie. Wymień wszystkie baterie na nowe w tym samym czasie.
27. Nie należy stosować baterii innych typów. Zalecane są baterie alkaliczne o przedłużonej trwałości.
28. Wyjmij baterie z urządzenia, jeżeli nie będzie ono używane przez ponad 3 miesiące.
29. Nie należy wkładać baterii niezgodnie z podanymi biegunami.
30. Baterie należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
31. Należy używać tylko zalecanego przez wytwórcę zasilacza o podwójnej izolacji zgodnego z EN 60601-1 i EN 60601-1-2. Stosowanie innego zasilacza może spowodować uszkodzenie urządzenia, pożar i porażenie prądem.

# BUDOWA CIŚNIENIOMIERZA

## CIŚNIENIOMIERZ



# MANKIET



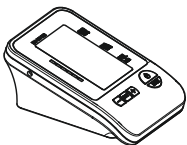
## OSTRZEŻENIA

- Jeśli mankiet jest przerwany lub uszkodzony, proszę założyć nowy mankiet.
- Jeżeli zachodzi konieczność użycia nowego mankieta należy zastosować końcówkę łączącą przewód z ciśnieniomierzem ze starego mankieta.

## WYŚWIETLACZ



## ELEMENTY ZESTAWU



ciśnieniomierz automatyczny



mankiet rozmiar 22-36 cm (M)



baterie typu AA (1,5V) 4 sztuki



etui



instrukcja użycia + gwarancja

ciśnieniomierz może współpracować z zasilaczem (zasilacz jest dodawany opcjonalnie) Zasilacz dodatkowo płatny. Używaj wyłącznie zasilacza zalecanego przez producenta.



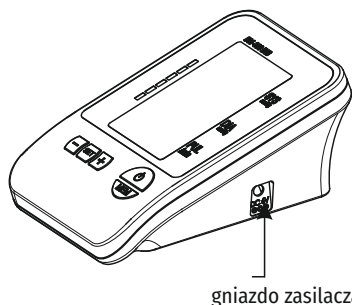


## WAŻNE UWAGI DOTYCZĄCE WYKONYWANIA POMIARÓW

1. Na 30 minut przed pomiarem nie należy jeść, ćwiczyć ani brać kąpeli.
2. Przed dokonaniem pomiaru należy odpocząć 5-10 minut. Usiąść w wygodnej zrelaksowanej pozycji.
3. Nie należy stać podczas pomiaru. Usiądź w wygodnej pozycji, trzymając ramię równo względem serca.
4. Podczas pomiaru nie należy mówić ani ruszać się.
5. Podczas pomiaru należy unikać silnych interferencji elektromagnetycznych, np. od kuchenki mikrofalowej lub telefonu komórkowego.
6. Przed kolejnym pomiarem odczekać 5 minut lub dłużej.
7. Starać się mierzyć ciśnienie krwi każdego dnia o tej samej porze, aby utrzymać spójność.
8. Porównanie pomiarów jest możliwe tylko wtedy, gdy pomiary były wykonywane na tym samym ramieniu, w tej samej pozycji i o tej samej porze dnia.
9. Ten ciśnieniomierz nie jest zalecany osobom z ciężką arytmią.
10. Nie należy używać urządzenia, gdy jest ono uszkodzone.

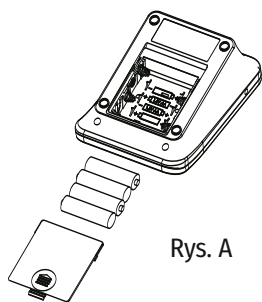
## ZASILACZ (OPCJONALNY)

1. Podłączyć wtyk zasilający do gniazda zasilacza.
2. Włożyć zasilacz do kontaktu.
  - Należy używać zasilacza odpowiedniego do lokalnego zasilania.
  - Specyfikacja zasilacza: 100~240 V, 50/60Hz; wyjście: 6V, min. 600mA  $\ominus \leftarrow \ominus \oplus$
  - Zalecamy używać wyłącznie zasilacza model Diagnostic ZID 6-1 (100-240 V, 50/60Hz, 6V, 1000 mA (1A)) dostarczanego przez wytwórcę.
  - Jeżeli urządzenie jest uszkodzone zasilacz lub kabel należy odłączyć.

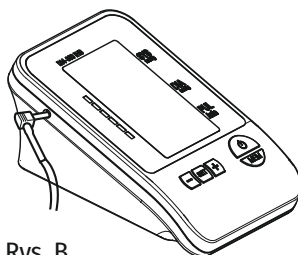


## SKRÓCONA INSTRUKCJA

1. Zainstaluj baterie (Rys. A)
2. Podłącz mankiet z przewodem powietrza do gniazda, które znajduje się po lewej stronie ciśnieniomierza (Rys. B)

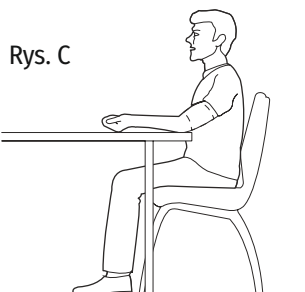


Rys. A

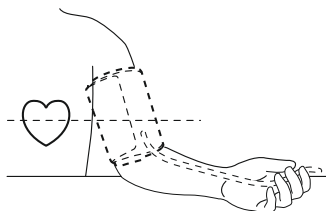


Rys. B

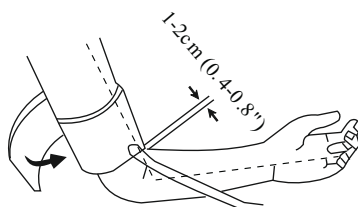
3. Usuń ubranie z ramienia, na którym dokonujesz pomiaru
4. Przed wykonaniem pomiaru odpoczywaj przez kilka minut. Usiądź w cichym miejscu, najlepiej przy biurku lub stole, z ramieniem opartym na twardej powierzchni i stopami płasko na podłodze.
5. Załóż mankiet około 1-2 cm nad stawem łokciowym. Dla najlepszych rezultatów załóż mankiet na nagie ramię, na poziomie serca.




Rys. C



Rys. D

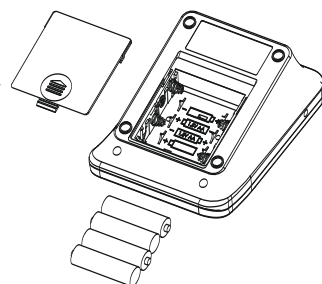


Rys. E

6. Wciśnij przycisk  by rozpocząć pomiar

## INSTALACJA I WYMIANA BATERII

1. Zdejmij pokrywę baterii z komory na baterie (zgodnie z kierunkiem pokazanym na pokrywie).
2. Włóż do komory 4 nowe baterie typu AA i sprawdź czy wszystkie baterie są prawidłowo zainstalowane według ich biegunowości.
3. Ponownie nałóż pokrywę baterii. Pokrywa będzie dobrze zamknięta, gdy usłyszysz Państwo kliknięcie.



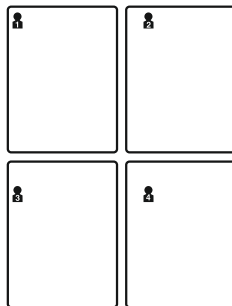
# OBSŁUGA URZĄDZENIA

## WYBÓR GRUPY / UŻYTKOWNIKA

Przy wyłączonym zasilaniu, wciśnij przycisk SET, aby włączyć ustawienia urządzenia. Ikona grupy pamięci zacznie migać.

### 1. WYBIERZ GRUPĘ PAMIĘCI

W trybie ustawień urządzenia możesz zgromadzić wyniki testów w 4 różnych grupach. Pozwala to wielu użytkownikom na zapis indywidualnych wyników pomiarów (do 30 na grupę). Wciśnij przycisk **+** lub **-**, aby wybrać ustawienie grupy. Wyniki pomiaru zostaną automatycznie zapisane w każdej wybranej grupie.



### 2. USTAWIENIA GODZINY/DATY

Wciśnij ponownie przycisk SET, aby włączyć tryb godziny/daty. Ustaw miesiąc korzystając przycisków **+** lub **-**. Ponownie wciśnij przycisk SET, aby potwierdzić bieżący miesiąc. Ustaw dzień, godzinę i minutę w ten sam sposób. Po każdorazowym wciśnięciu przycisku SET wybór zostanie zatwierdzony i nastąpi przejście do kolejnego elementu (miesiąc, dzień, godzina, minuta).



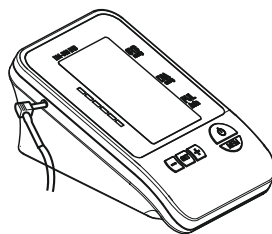
### 3. ZAPISANE USTAWIENIA

Aby wyłączyć urządzenie należy w dowolnym trybie ustawień wcisnąć przycisk  $\downarrow$ .

**UWAGA:** Jeżeli włączone urządzenie pozostanie w bezczynności przez 3 minuty, automatycznie zapisze wszystkie informacje i wyłączy się.

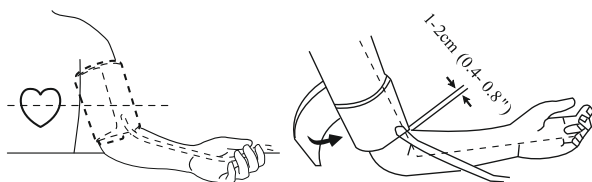
## ZAKŁADANIE MANKIETU NA RAMIĘ

1. Umieść stabilnie końcówkę przewodu powietrza w otworze po lewej stronie ciśnieniomierza.
2. Włóż koniec mankietu pod metalową klamrę mankietu, rzepem skierowanym na zewnątrz.
3. Załóż mankieta około 1-2 cm nad stawem łokciowym. Dla najlepszych rezultatów załóż mankieta na nagie ramię, na poziomie serca.
4. Ścisnięcie ramienia spowodowane podwinięciem rękawa ubrania może uniemożliwić dokładny odczyt.



### UWAGA

Nie wkładaj końcówki przewodu powietrza do otworu po prawej stronie ciśnieniomierza. Ten otwór służy wyłącznie do zasilania.

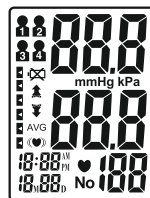


## POMIAR

### WŁĄCZ ZASILANIE

Wciśnij i przytrzymaj przycisk  $\cup$  aż usłyszysz sygnał dźwiękowy. Na ekranie przez sekundę pojawią się wszystkie symbole, a urządzenie przeprowadzi test wyświetlacza. Sygnał dźwiękowy oznacza, że urządzenie jest gotowe do użycia.

**UWAGA:** Jeżeli w mankiecie pozostanie powietrze z poprzedniego pomiaru, urządzenie nie będzie działać. Na ekranie będzie migać symbol  $\nabla$ , do momentu wyrównania ciśnienia w mankiecie.



### POMPOWANIE MANKIETU

Najpierw następuje pompowanie do ciśnienia początkowego. Jeżeli ciśnienie skurczowe bieżącego użytkownika jest większe niż 190 mmHg, urządzenie automatycznie zmieni napełnienie do odpowiedniego poziomu.

**UWAGA:** Tempo pompowania będzie stopniowo zwalniać i zatrzyma się, gdy mankiet nie będzie prawidłowo założony na ramieniu. W takim wypadku, należy poprawnie założyć mankiet i kontynuować poprzez wciśnięcie przycisku  $\cup$ .



### POMIAR

Po napompowaniu mankietu powietrze będzie powoli spuszczone, zgodnie ze wskazaniem ciśnieniomierza. Jednocześnie na ekranie będzie migać symbol  $\heartsuit$ , sygnalizując bicie serca.

**UWAGA:** Podczas pomiaru powinniśmy być rozluźnieni. Nie należy mówić, ani poruszać się.



### WYŚWIETLANIE WYNIKU

Po zakończeniu pomiaru usłyszemy trzy krótkie sygnały dźwiękowe. Na ekranie wyświetlą się wartości pomiaru ciśnienia skurczowego i rozkurczowego. Z lewej strony ekranu pojawi się wskaźnik ciśnienia krwi według klasyfikacji WHO.

**UWAGA:** Szczegóły na temat klasyfikacji ciśnienia krwi wg WHO znajdziesz na stronach 12.



### WSKAŹNIK NIEREGULARNEJ PRACY SERCA

Jeżeli ciśnieniomierz wykryje nieregularny rytm serca dwa lub więcej razy podczas pomiaru, na ekranie, razem z wynikami pomiarów, pojawi się wskaźnik nieregularnej pracy serca " $\heartsuit$ ". Nieregularny rytm serca to taki, który jest o 25% wolniejszy lub szybszy od średniego rytmu, zmierzonego podczas pomiaru ciśnienia skurczowego i rozkurczowego. Jeżeli wskaźnik nieregularnego rytmu serca " $\heartsuit$ " pojawia się często razem z wynikami, należy skonsultować się z lekarzem.

## USUWANIE / ZAPISYWANIE WYNIKÓW POMIARÓW

Użytkownik może usunąć swoje bieżące wyniki pomiarów, z powodu niesprzyjających warunków pomiaru lub z innego powodu. Aby usunąć wynik ostatniego pomiaru, po wyświetleniu wyniku wciśnij przycisk **SET**. Jeżeli wynik nie zostanie usunięty, zostanie automatycznie zapisany razem z datą, we wcześniej ustawionej grupie pamięci.

**UWAGA:** Przed pomiarem upewnij się, że dokonano wyboru odpowiedniej grupy pamięci.

Jeżeli liczba pomiarów przekroczy dopuszczalną ilość 30 na grupę, jako pierwsze wyświetlą się najnowsze pomiary, a najstarsze zostaną usunięte.

### WYŁĄCZENIE

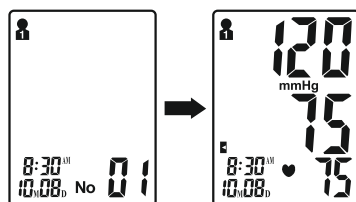
Przycisk  $\phi$  służy do wyłączenia urządzenia w dowolnym trybie. Urządzenie wyłączy się samoczynnie po około 3 minutach bezczynności.

### ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA:

Jeżeli ciśnienie w mankiecie osiągnie zbyt wysoki poziom, wciśnij przycisk " $\phi$ ", aby wyłączyć urządzenie. Po wyłączeniu powietrze szybko zostanie usunięte z mankietu.

### SPRAWDZANIE PAMIĘCI

Przy wyłączonym zasilaniu, możesz sprawdzić wyniki wcześniejszych pomiarów. Należy wcisnąć przycisk MEM a następnie możesz przeglądać poszczególne wyniki przy pomocy przycisków + lub -.



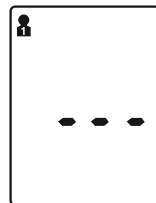
Wynik najnowszego pomiaru można wyświetlić wciskając przycisk +. Wynik najstarszego pomiaru można wyświetlić wciskając przycisk -. Po włączeniu wyników pomiarów, wciśnij + lub -, aby przewijać wszystkie wyniki pomiarów w pamięci.

**UWAGA:** Wyniki poprzednich pomiarów będą wyświetlane tylko z ostatnio użytej grupy pamięci. Aby sprawdzić wyniki pomiarów z innych grup pamięci, wybierz najpierw pożądaną grupę, a następnie wyłącz ciśnieniomierz. (Zob. "Wybór grupy/użytkownika" na stronie 10)

### KASOWANIE PAMIĘCI

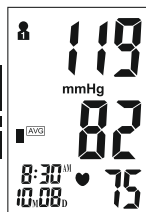
Pamięć dla wybranej grupy można usunąć w trybie sprawdzania pamięci. Należy wejść w wynik ostatniego pomiaru, po wyświetleniu wyniku należy wcisnąć i przytrzymać przycisk **SET** przez około 3 sekundy, aby usunąć wszystkie zapisy w pamięci dla wybranej grupy. Urządzenie wyda krótki sygnał dźwiękowy, potwierdzający pomyślnie usunięcie, a następnie przejdzie do trybu pomiaru. Wciśnij przycisk  $\phi$ , aby wyłączyć urządzenie.

**UWAGA:** Nie można przywrócić usuniętych danych.



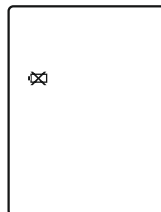
## ŚREDNIA Z 3 OSTATNICH POMIARÓW

Przy wyłączonym urządzeniu wciśnij przycisk **MEM**, aby aktywować ekran. Po przeprowadzeniu przez urządzenie wewnętrznej kontroli, na ekranie wyświetlą się wyniki pomiarów z 3 ostatnich odczytów z ostatnio używanej grupy. Razem z odpowiednim wskaźnikiem ciśnienia krwi WHO wyświetli się symbol **AVG**. Aby przejść do trybu sprawdzania pamięci wciśnij przycisk **+** lub **-**. Aby sprawdzić średnie wyniki z innych grup, wybierz pożądaną grupę przed wciśnięciem przycisku **MEM**, przy wyłączonym urządzeniu. (Zob. "Wybór grupy/użytkownika" na stronie 10.)



## WSKAŹNIK SŁABEJ BATERII

Gdy baterie są na wyczerpaniu aparat nie napompuje właściwie mankietu i zasygnalizuje to 4 krótkimi dźwiękami. Około 5 sekund przed wyłączeniem pojawi się symbol "⊗". W tym czasie należy wymienić baterie. Podczas tej czynności nie dojdzie do utraty pamięci.



## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problemy	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Ciśnienie krwi jest poza typowym zakresem.	Mankiet jest za ciasny lub jest nieprawidłowo założony na ramieniu.	Ułóż mankiet 1-2 cm powyżej łokcia (zob. strona 10). Zwróć uwagę na rozmiar mankietu.
	Nieprawidłowy pomiar w związku z ruchem ciała lub ruchem ciśnieniomierza.	Usiądź w rozluźnionej pozycji z ramieniem blisko serca. Podczas pomiaru nie mów ani nie ruszaj się. Zapewnij, aby przez cały czas pomiaru aparat znajdował się w pozycji stacjonarnej. (zob. str. 10)
Wyświetlanie <b>Err</b>	Mankiet nie napompuwał się prawidłowo.	Upewnij się, czy końcówka łącząca przewód powietrza z aparatem jest prawidłowo włożona.
	Nieprawidłowa obsługa.	Dokładnie przeczytaj Instrukcję użycia i powtórz pomiar prawidłowo.
	Ciśnienie podczas pompowania przekroczyło 300 mmHg.	Dokładnie przeczytaj Instrukcję użycia i powtórz pomiar prawidłowo.
	Symbol rozładowanej baterii	Dokonaj wymiany wszystkich baterii. Nie należy stosować akumulatorów (baterii wielokrotnego ładowania).

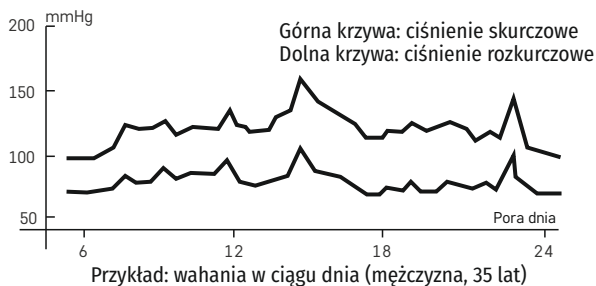
# INFORMACJE O CIŚNIENIU KRWI

## CIŚNIENIE KRWI

Ciśnienie krwi to siła, z jaką krew naciska na ściany tętnic. Zwykle jest mierzone w milimetrach słu pa rtęci (mmHg). Ciśnienie skurczowe to maksymalny nacisk wywierany na ściany naczyń krwionośnych przy każdym skurczu serca. Ciśnienie rozkurczowe to nacisk wywierany na naczynia krwionośne, gdy serce jest w rozkurczu, pomiędzy uderzeniami. Ciśnienie krwi danej osoby często zmienia się w ciągu dnia. Podekscytowanie i napięcie mogą spowodować wzrost ciśnienia, podczas gdy picie alkoholu i kąpiel spadek ciśnienia. Niektóre hormony, takie jak adrenalina (którą ciało uwalnia w stresie) może spowodować zwężanie naczyń krwionośnych, co prowadzi do wzrostu ciśnienia.

## WAHANIA CIŚNIENIA KRWI

Ciśnienie tętnicze krwi może wahać się nawet o 30-50mmHg w ciągu doby. U osób z nadciśnieniem wahania te mogą być nawet większe. Ciśnienie krwi rośnie podczas wysiłku fizycznego lub psychicznego natomiast osiąga swoją najniższą wartość podczas snu. Najlepiej dokonywać pomiarów codziennie o tej samej porze. Wielokrotne pomiary dadzą prawdziwy obraz ciśnienia. Zapisując wynik pomiaru upewnijmy się, czy zapisałiśmy dokładną datę i godzinę pomiaru



## WSKAŹNIK KLASYFIKACJI CIŚNIENIA WEDŁUG WHO

Ciśnieniomierz Diagnostic DM-300 IHB jest wyposażony we wskaźnik klasyfikacji ciśnienia krwi, na podstawie wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Ilustracja poniżej przedstawia wyniki pomiaru (na ekranie monitora kodowana kolorami).

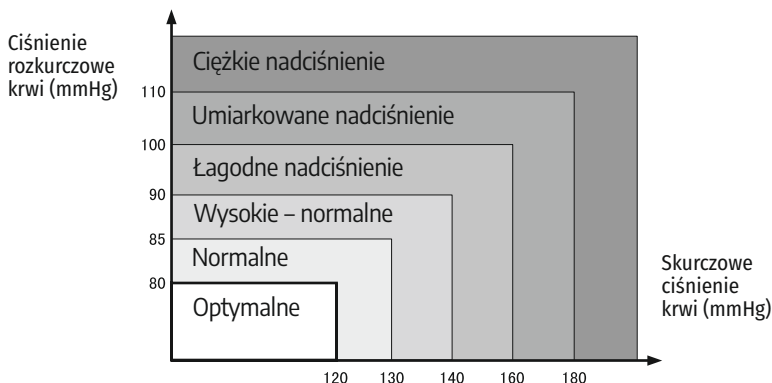
■	CIĘŻKIE NADCIŚNIENIE
■	UMIARKOWANE NADCIŚNIENIE
■	ŁAGODNE NADCIŚNIENIE
■	WYSOKIE - NORMALNE
■	NORMALNE
■	OPTYMALNE



## CZYM JEST NADCIŚNIENIE I JAK KONTROLOWAĆ?

Nadciśnienie jest to nienaturalnie wysokie ciśnienie tętnicze krwi. Należy regularnie kontrolować ciśnienie krwi, aby możliwie najwcześniej wykryć nadciśnienie, gdyż zlekceważone może stać się przyczyną tak ciężkich chorób jak zawał czy udar.

Aby zapobiec nadciśnieniu, ewentualnie je zmniejszyć: nie pal, ogranicz spożycie soli i tłuszczów, unikaj stresu, utrzymuj prawidłową wagę, regularnie ćwicz.



**UWAGA:** Nie należy nadmiernie przejmować się wynikiem jednego pomiaru. Lepsze wskazanie ciśnienia krwi danej osoby daje dokonanie pomiaru dwu- lub trzykrotnie, o tej samej porze dnia, przez dłuższy czas, co umożliwi poznanie swojego normalnego ciśnienia krwi. Jeżeli wyniki są poza normą, skonsultuj się z lekarzem.

## PYTANIA I ODPOWIEDZI DOTYCZĄCE POMIARU CIŚNIENIA KRWI

**Jaka jest różnica między pomiarem ciśnienia krwi w domu a w gabinecie lekarskim?**

Odczyty ciśnienia krwi przeprowadzony w domu są teraz uważane za bardziej dokładne, gdyż lepiej odzwierciedlają twoje codzienne życie. Wyniki uzyskane w gabinecie lekarskim mogą być podwyższone. Jest to tak zwany „efekt białego fartucha”. U większości pacjentów fakt pomiaru ciśnienia w gabinecie lekarskim wiąże się z reakcją stresową. Jej nasilenie może być różne, czasem jest ona zupełnie nieświadomiona ale zawsze skutkuje pewnym wzrostem ciśnienia tętniczego.

**UWAGA: Nieprawidłowe wyniki pomiaru mogą być spowodowane przez:**

1. Niewłaściwe założenie mankietu
  - Upewnij się, że mankiety jest dobrze dopasowany - nie jest zbyt ciasny ani zbyt luźny.
  - Upewnij się, że dół mankietu znajduje się w odległości około 1-2 cm (1/2 ") nad stawem łokciowym.
2. Niewłaściwa pozycja ciała
  - Pamiętaj o utrzymaniu ciała w wyprostowanej pozycji.
3. Uczucie niepokoju lub zdenerwowania
  - Wykonaj 2-3 głębokie wdechy, odczekaj kilka minut i ponów pomiar.



### Co powoduje różnice w pomiarze?

Ciśnienie krwi zmienia się w ciągu dnia. Wiele czynników takich jak: dieta, stres, nieprawidłowe założenie mankietu, itp. mogą wpływać na ciśnienie krwi u danej osoby.

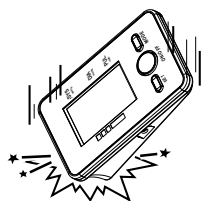
### Czy powinno się zakładać mankiety na lewe lub prawe ramię? Jaka jest różnica?

Do pomiaru można użyć dowolnego ramienia, jednak w przypadku porównywania wyników, należy użyć tego samego ramienia. Pomiar na lewym ramieniu jest dokładniejszy, gdyż znajduje się bliżej serca.

### Jaka jest najlepsza pora dnia do wykonania pomiaru?

Rano tuż po przebudzeniu to najlepsza pora dnia do wykonania pomiaru, wtedy czujesz się zrelaksowany i spokojny.

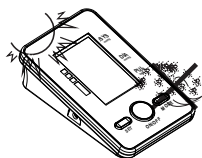
## KONSERWACJA



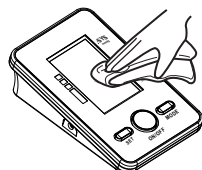
Nie dopuszczać do upuszczenia, uderzenia ani rzucania urządzeniem.

Unikać skrajnych temperatur.

Nie wystawiać urządzenia bezpośrednio na światło słoneczne.



Do czyszczenia urządzenia używać miękkiej tkaniny i delikatnie wytrzeć łagodnym detergentem. Używać wilgotnej szmatki do usunięcia brudu i pozostałości detergentu.



Czyszczenie mankietu: Nie moczyć mankietu w wodzie! Do czyszczenia powierzchni używać miękkiej szmatki nasączonej niewielką ilością spirytusu do dezynfekcji. Do wytarcia użyć wilgotnej szmatki (zwilżonej wodą). Wysuszyć mankiety na powietrzu, w temperaturze pokojowej.

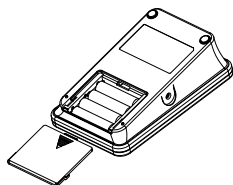


Nie używać benzyny, rozcieńczalników ani podobnych rozpuszczalników.

Nie rozmontowywać produktu



Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie.



Zaleca się kontrolę poprawności działania urządzenia co 2 lata. Konserwacja może być wykonywana tylko przez upoważniony personel.

## DANE TECHNICZNE

Opis produktu	Ciśnieniomierz automatyczny do pomiaru ciśnienia krwi i pulsu na ramieniu	
Model	DM-300 IHB	
Metoda pomiaru	Oscylometryczna	
Wyświetlacz	cyfrowy wyświetlacz LCD (62,7 x 46,4 mm)	
Zakres pomiaru	Ciśnienie	0 mmHg ~ 3 00 mmHg
	Ciśnienie skurczowe	60 mmHg ~ 280 mmHg
	Ciśnienie rozkurczowe	30 mmHg ~ 200 mmHg
	Dokładność pomiaru ciśnienia	± 3 mmHg
	Tętno	30 ~ 180 uderzeń / minutę
	Dokładność pomiaru tętna	± 5%
Pompowanie powietrza	Automatyczne urządzenie pompujące	
Pamięć	120 pomiaru w dwóch grupach (4x30) z datą i godziną	
Funkcje	Wykrywanie nieregularnej pracy serca Wskaźnik klasyfikacji WHO Średnia z 3 ostatnich pomiarów Sygnalizacja słabej baterii Automatyczne wyłączenie zasilania	
Zasilanie	4 x baterie alkaliczne AA lub zasilacz DC 6.0V 600 mA (opcjonalnie)	
Czas eksploatacji baterii	w przybliżeniu 2 miesiące przy 3 pomiarach dziennie	
Waga	ok 395 g (bez baterii)	
Wymiary	162 x 110 x 62,9 mm (dł. x szer. x wys.)	
Obwód mankietu	22 - 36 cm	
Warunki użytkowania	10~40°C, 15%~93% wilgotności względnej, ciśnienie 700-1060 hPa	
Transport i przechowywanie	-25~70°C, ≤ 93% wilgotności względnej	
Ochrona przed porażeniem prądem	Urządzenie zasilane wewnątrz	
Klasyfikacja bezpieczeństwa	Urządzenie typu BF	
Ochrona przed wniknięciem wody	IP 20	
W zestawie	Mankiet (22 - 36 cm), 4 x baterie AAA, instrukcja użycia, etui	

Producent zastrzega możliwość zmian parametrów technicznych bez uprzedzenia.

## Wskazówki i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne

Urządzenia są przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że urządzenie jest stosowane w takim środowisku.

Test emisji	Spełnianie wymagań	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Emisja fal o częstotliwości radiowej; norma CISPR 11	Grupa 1 Klasa B	Urządzenie wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej tylko do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym te emisje są bardzo niskie i nie powinny powodować zakłóceń pracy sprzętu elektronicznego znajdującego się w pobliżu.
Emisja fal o częstotliwości radiowej; norma CISPR 11	Grupa 1 Klasa B	Urządzenie może być używane we wszystkich budynkach, łącznie z mieszkalnymi oraz budynkami, które są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia, zasilającej budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3	Spełnia	

RF- częstotliwość z odcinka spektrum elektromagnetycznego, która jest pomiędzy dolnym zakresem częstotliwości radiowych fal długich a zakresem podczerwieni; częstotliwość użyteczna do transmisji radiowej. Za granice ogólnie przyjmuje się 9 kHz i 3 000 GHz

## Wskazówki i oświadczenie wytwórcy dotyczące odporności elektromagnetycznej

URZĄDZENIE jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym wyszczególnionym poniżej. Nabywca lub użytkownik URZĄDZENIA powinien zapewnić, że będzie ono używane w takim środowisku.


Test odporności	Poziom testowy, norma IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV styk ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	± 8 kV styk ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wykonane z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.
Szybkozmienne zakłócenia przejściowe IEC 61000-4-4	± 2 kV , 100kHz, dla zasilania prądem przemiennym	± 2 kV , 100kHz, dla zasilania prądem przemiennym	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych.
Skoki napięcia IEC 61000-4-5	±0.5kV, ±1kV tryb różnicowy	±0.5kV, ±1kV tryb różnicowy	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na wejściach linii zasilania IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 cykła przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0 % UT; 1 cykl i 70 % UT; 25/30 cykli Jednofazowy przy 0° 0 % UT; 250/300 cykli	0 % UT; 0,5 cykła przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0 % UT; 1 cykl i 70 % UT; 25/30 cykli Jednofazowy przy 0° 0 % UT; 250/300 cykli	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych.
Pole magnetyczne zasilania o częstotliwości (50/60Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m; 50 Hz lub 60 Hz	30 A/m; 50 Hz lub 60 Hz	Poziom pól magnetycznych źródeł zasilania powinien mieścić się w granicach obowiązujących dla typowych instalacji handlowych lub szpitalnych.

Uwaga UT jest zmiennym napięciem (AC) sieci energetycznej przed zastosowaniem poziomu testującego.

RF- częstotliwość z odcinka spektrum elektromagnetycznego, która jest pomiędzy dolnym zakresem częstotliwości radiowych fal długich a zakresem podczerwieni; częstotliwość użyteczna do transmisji radiowej. Za granice ogólnie przyjmuje się 9 kHz i 3 000 GHz

**WSKAZÓWKI I OŚWIADCZENIE WYTWÓRCY DOTYCZĄCE ODPORNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ**

URZĄDZENIE jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym wyszczególnionym poniżej. Nabywca lub użytkownik URZĄDZENIA powinien zapewnić, że będzie ono używane w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testowy, norma IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Przewodzony sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6 Emitowany sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz  3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3V  3V/m	Przenośne i ruchome środki łączności radiowej powinny być używane w odległości od jakichkolwiek elementów [URZĄDZENIA lub SYSTEMU], łącząc z jego przewodami, która jest nie mniejsza niż odległość zalecana, obliczona z równania częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość d = 1.2 d = 1.2 80 MHz do 800 MHz d = 2.3 800 MHz do 2.5 GHz gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W) podaną przez producenta, a d zalecaną odległością w metrach (m). Natężenia pól pochodzących od stałych nadajników RF, jak określono w pomiarach pól elektromagnetycznych w terenie, powinny być niższe niż poziom zgodności dla każdego zakresu częstotliwości. Zakłócenia mogą pojawiać się w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem:  Zalecana odległość  d = 1.2

Uwaga 1: Dla 80 MHz i 800 MHz przyjmuje się wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2: Podane informacje nie stosują się w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia od powierzchni, obiektów oraz osób.

- (a) Moce pól pochodzących od określonych nadajników takich jak stacje bazowe telefonii komórkowej, przekaźniki radiowe, radio amatorskie, transmisja radiowa na falach AM i FM oraz transmisja TV nie dają się teoretycznie przewidzieć z dokładnością. Aby oszacować środowisko elektromagnetyczne należy rozważyć badanie warunków miejscowych. Jeśli zmierzona moc pola w miejscu gdzie pracuje URZĄDZENIE przekracza odpowiedni poziom zgodności, powinno sprawdzać się czy URZĄDZENIE pracuje normalnie. Jeśli zaobserwuje się niewłaściwą pracę, może okazać się niezbędne poczynić odpowiednie kroki zapobiegawcze takie jak przestawienie bądź przeniesienie URZĄDZENIA.
- (b) Dla częstotliwości spoza zakresu 150 kHz do 80 MHz, moc pola nie powinna być większa niż 3 V/m.

RF- częstotliwość z odcinka spektrum elektromagnetycznego, która jest pomiędzy dolnym zakresem częstotliwości radiowych fal długich a zakresem podczerwieni; częstotliwość użyteczna do transmisji radiowej. Za granice ogólnie przyjmuje się 9 kHz i 3 000 GHz

**Zalecane odstępny pomiędzy przenośnym  
a mobilnym sprzętem komunikacji radiowej oraz URZĄDZENIEM**

[URZĄDZENIE lub SYSTEM] jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia spowodowane emisją fal radiowych są kontrolowane. Nabywca lub użytkownik [URZĄDZENIA lub SYSTEMU] może wspomóc zapobieganie zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowywanie minimalnego odstępny pomiędzy przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacji radiowej (nadajniki) a [URZĄDZENIEM lub SYSTEMEM], zgodnie z zaleceniami poniżej, stosownie do maksymalnej mocy wyjściowej urządzeń komunikacyjnych.

Maksymalna moc znamionowa nadajnika W	Odstęp zgodnie z częstotliwością nadajnika m		
	150 kHz do 80 MHz d = 1,16	80 MHz do 800 MHz d = 1,16	800 MHz do 2,5 GHz d = 2,33
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 odniesieniu do nadajników ocenianych przy maksymalnej mocy wyjściowej nie wymienionej poniżej, zalecany odstęp d w metrach (m) może być oszacowany w wykorzystaniem równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika, gdzie P stanowi maksymalną moc wyjściową nadajnika w watach, zgodnie z informacją producenta nadajnika.

UWAGA 1 przy 80 MHz i 800 MHz zastosowanie ma odstęp dla wyższego zakresu częstotliwości.

UWAGA 2: niniejsze wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja oraz odbicia od budynków, przedmiotów i ludzi.

## PRAWIDŁOWA UTYLIZACJA TEGO PRODUKTU

To oznaczenie umieszczone na produkcie lub w materiałach jego dotyczących wskazuje, że nie powinien być on usuwany razem z innymi odpadami z gospodarstwa domowego po zakończeniu eksploatacji.



Zużyty wyrób oddać do punktu zbiórki odpadów. Zawiera składniki niebezpieczne dla środowiska. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwia zachowanie cennych zasobów i uniknięcie negatywnego wpływu na zdrowie i środowisko, które może być zagrożone przez nie odpowiednie postępowanie z odpadami. Jeśli masz wątpliwości, gdzie oddać zużyty wyrób skontaktuj się z firmą Diagnostic. Bezpłatna Infolinia 800 70 30 11

## GWARANCJA

Ciśnieniomierz Diagnostic DM-300 IHB posiada 2-letnią gwarancję od daty zakupu. Jeżeli ciśnieniomierz nie będzie pracował prawidłowo, w związku z uszkodzonymi elementami lub wadliwym wykonaniem, naprawimy go lub wymienimy za darmo. Gwarancja nie pokrywa uszkodzeń ciśnieniomierza wynikających z nieprawidłowej obsługi. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z firmą Diagnostic.

Diagnosis S.A.  
ul. Gen. W. Andersa 38A  
15-113 Białystok, Polska  
Bezpłatna infolinia 800 70 30 11  
tel./fax 85 732 46 22, 732 40 99  
www.diagnosis.pl

SERWIS GŁÓWNY  
ul. Przemysłowa 8, 16-010 Wasilków  
tel. 85 874 60 45  
serwis@diagnosis.pl



pieczętka sklepu i podpis sprzedawcy

## KARTA GWARANCYJNA

NAZWA URZĄDZENIA.....

MODEL .....

NUMER FABRYCZNY.....

DATA SPRZEDAŻY.....

### WARUNKI GWARANCJI

1. Diagnosis S.A. udziela gwarancji:

- 24 miesiące na ciśnieniomierze i mankiety DIAGNOSTIC
- 12 miesięcy na akcesoria do inhalatorów i ciśnieniomierzy

Wady sprzętu ujawnione w okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie w terminie 21 dni. Termin liczy się od dnia dostarczenia sprzętu do serwisu.

2. Nabywcy przysługuje prawo wymiany sprzętu na wolny od wad w przypadku gdy:

- naprawa nie została wykonana w terminie określonym w punkcie 1
- uprawniony punkt serwisowy stwierdził wadę fabryczną nie możliwą do usunięcia
- w okresie gwarancji wykonane zostały 4 naprawy, a sprzęt nadal wykazuje wady uniemożliwiające używanie go zgodnie z przeznaczeniem.


Pojęcie naprawa nie obejmuje czynności związanych ze sprawdzeniem i czyszczeniem sprzętu.

3. Gwarancją nie są objęte: baterie, wyroby z nieczytelnym lub zniszczonym numerem fabrycznym, uszkodzenia powstałe w skutek niezgodnego z instrukcją obsługi użytkowania i przechowywania, dostanie się do wewnątrz płynów lub ciał obcych, przepięć w sieci zasilającej, naprawy przez osoby niepowołane oraz zdarzeń losowych.
4. Wadliwy sprzęt nabywca powinien dostarczyć na adres serwisu głównego lub jednego z Autoryzowanych Punktów Serwisowych (wykaz w załączniku).
5. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.
6. Jediną podstawą uprawnień gwarancyjnych jest karta gwarancyjna z wpisaną datą sprzedaży, pieczętką i podpisem sprzedawcy. Karta nie wypełniona, źle wypełniona, ze śladami poprawek i wpisów przez osoby nieupoważnione, nieczytelna w skutek zniszczenia - jest nieważna.

## ADNOTACJE PUNKTU SERWISOWEGO

L.p.	data zgłoszenia	data naprawy	gwarancję przedłużono do	opis czynności	pieczętka i podpis wykonawcy



 **DIAGNOSIS S.A.**  
ul. Gen. W. Andersa 38A  
15-113 Białystok, Polska  
BEZPŁATNA INFOLINIA 800 70 30 11  
[www.diagnosis.pl](http://www.diagnosis.pl)

**SERWIS GŁÓWNY**  
Diagnosis S.A.  
ul. Przemysłowa 8, 16-010 Wasilków  
tel/fax: +48 85 874 60 45  
[serwis@diagnosis.pl](mailto:serwis@diagnosis.pl)