

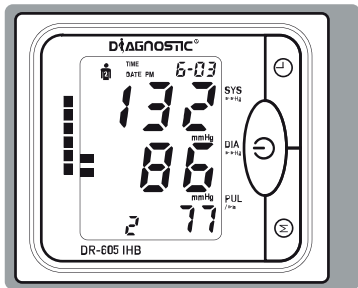
# INSTRUKCJA UŻYWANIA

---

DIAGNOSTIC®

## DR-605 IHB

CIŚNIENIOMIERZ AUTOMATYCZNY DO POMIARU  
CIŚNIENIA KRWI I PULSU NA NADGARSTKU



REF 5130

CE 0197

MD


Rev. 2024.02.26 v.9



## SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie . . . . .	3
1.1. Funkcje ciśnieniomierza . . . . .	3
1.2. Ważne informacje dotyczące samodzielnego pomiaru . . . . .	4
2. Ważne informacje o ciśnieniu krwi i jego pomiarze . . . . .	6
2.1. Jak powstaje nadciśnienie / niedociśnienie? . . . . .	6
2.2. Jaka wartość ciśnienia jest prawidłowa? . . . . .	6
3. Budowa ciśnieniomierza . . . . .	10
4. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy . . . . .	12
4.1. Montaż baterii . . . . .	12
4.2. Czas eksploatacji baterii . . . . .	13
4.3. Wybór użytkownika . . . . .	13
4.4. Ustawienia godziny i daty . . . . .	14
5. POMIAR CIŚNIENIA KRWI. . . . .	16
5.1. Zalecenia przed wykonaniem pomiaru. . . . .	16
5.2. Najczęściej występujące błędy . . . . .	16
5.3. Zakładanie mankietu . . . . .	17

5.4. Procedura pomiaru . . . . .	18
5.5 Zakończenie pomiaru . . . . .	19
6. Pamięć . . . . .	20
6.1. Zapelniona pamięć. . . . .	21
6.2. Usuwanie wszystkich pomiarów . . . . .	21
7. Wykrywanie nieregularnego tętna . . . . .	22
8. Komunikaty o błędach . . . . .	22
9. Inne możliwe awarie i środki zaradcze . . . . .	24
10. Konserwacja i sprawdzenie dokładności urządzenia . . . . .	25
11. Gwarancja . . . . .	26
12. Bezpieczeństwo i utylizacja . . . . .	26
13. SYMBOLE . . . . .	28
14. Dane techniczne . . . . .	30

Dziękujemy za zakup aparatu do pomiaru ciśnienia krwi i pulsu na nadgarstku Diagnostic DR-605 IHB. Model ten można stosować przy nieregularnym pulsie. Jeżeli ciśnieniomierz wykryje nieregularny puls na wyświetlaczu pojawi się symbol . W takim wypadku zaleca się wizytę u lekarza.



Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję używania przed pierwszym zastosowaniem urządzenia. Proszę zachować instrukcję używania. Informacje w niej zawarte mogą być potrzebne w przyszłości.

## 1. WPROWADZENIE

### 1.1. Funkcje ciśnieniomierza

Ciśnieniomierz nadgarstkowy Diagnostic DR-605 IHB to w pełni automatyczne cyfrowe urządzenie do pomiaru ciśnienia na nadgarstku, które umożliwi wykonanie szybkich i rzetelnych pomiarów ciśnienia skurczowego i rozkurczowego a także tętna, przy pomocy metody oscylometrycznej. Ciśnieniomierz zapewnia bardzo wysoką dokładność pomiarów i został zaprojektowany w taki sposób, aby jego obsługa była jak najbardziej przyjazna użytkownikowi.

**Wyrób jest przeznaczony do samodzielnego wykonywania pomiarów ciśnienia krwi w warunkach domowych.**

Aby uzyskać więcej informacji odnośnie ciśnienia krwi i jego pomiaru, skontaktuj się ze swoim lekarzem.



## **1.2. Ważne informacje dotyczące samodzielnego pomiaru**

- Zastosowanie mankietu innego, niż zalecany, może spowodować błąd pomiaru.
- Nie stosować ciśnieniomierza do pomiaru ciśnienia krwi u niemowląt.
- Nie stosować ciśnieniomierza u pacjentek w ciąży w stanie przedrzucawkowym.
- Zbyt częste pomiary mogą spowodować zaburzenie przepływu krwi.
- Założenie mankietu na ranę może spowodować pogorszenie jej stanu.
- Zastosowanie mankietu na ramieniu, które jest leczone, może spowodować obrażenia na skutek tymczasowego utrudnienia przepływu krwi.
- Nie zakładaj i nie pompuj mankietu, po stronie, po której wykonano zabieg mastektomii.

- Pompowanie mankietu może spowodować tymczasowe zatrzymanie pracy stosowanego jednocześnie na tym samym ramieniu sprzętu monitorującego funkcje życiowe.
- Pomiar ciśnienia automatycznym aparatem do pomiaru ciśnienia nie powoduje długotrwałego upośledzenia krążenia krwi pacjenta.
- Urządzenie nie nadaje się do jednoczesnej pracy z aparaturą elektrochirurgiczną wysokich częstotliwości (HF)

**Pamiętaj ! Samodzielny pomiar oznacza kontrolę, a nie diagnozę lub leczenie. Nietypowe wartości należy zawsze konsultować z lekarzem. W żadnym wypadku nie należy zmieniać dawek leków przepisanych przez lekarza.**

- Wyświetlane tętno nie nadaje się do kontroli częstotliwości pracy rozrusznika serca!
- W przypadku arytmii, pomiar wykonany przy pomocy urządzenia powinien być konsultowany z lekarzem.
- Nie należy używać urządzenia do celów innych niż pomiar ciśnienia krwi.

## **INTERFERENCJA ELEKTROMAGNETYCZNA**

- Urządzenie zawiera wrażliwe elementy elektryczne, dlatego należy unikać silnych pól elektrycznych lub elektromagne-

tycznych w jego pobliżu (np. telefony komórkowe, kuchenki mikrofalowe). W przeciwnym razie może dojść do tymczasowego pogorszenia dokładności pomiarów.

## 2. WAŻNE INFORMACJE O CIŚNIENIU KRWI I JEGO POMIARZE

### 2.1. Jak powstaje nadciśnienie / niedociśnienie?

Poziom ciśnienia krwi jest regulowany w mózgu, w ośrodku krążenia i dostosowywany do bieżących warunków na zasadzie sprzężenia zwrotnego z udziałem układu nerwowego. W celu regulacji ciśnienia krwi zmianie ulega częstota i siła skurczów serca oraz średnica naczyń (stopień skurczu mięśni gładkich ścian naczyń). Poziom ciśnienia tętniczego krwi zmienia się okresowo w obrębie cyklu pracy serca: podczas skurczu wartość ta jest najwyższa (ciśnienie skurczowe), natomiast na koniec rozkurczu serca, wartość ta jest najniższa (ciśnienie rozkurczowe). Aby nie dopuścić do rozwoju groźnych chorób, wartości ciśnienia krwi powinny być prawidłowe.

### 2.2. Jaka wartość ciśnienia jest prawidłowa?

Wartość ciśnienia krwi jest zbyt wysoka, jeżeli w spoczynku ciśnienie rozkurczowe wynosi ponad 90 mmHg lub ciśnienie skurczowe



wynosi ponad 160 mmHg. W takim wypadku należy natychmiast skonsultować się z lekarzem. Długotrwałe utrzymywanie się ciśnienia na takim poziomie zagraża zdrowiu w związku z postępującym uszkodzaniem naczyń krwionośnych.

Jeżeli ciśnienie skurczowe wynosi od 140 do 160 mmHg lub ciśnienie rozkurczowe wynosi od 90 do 100 mmHg, skonsultuj się z lekarzem. Następnie konieczne będą regularne samodzielne kontrole.

W przypadku zbyt niskich wartości, tj. ciśnienie skurczowe poniżej 100 mmHg lub ciśnienie rozkurczowe poniżej 60 mmHg, również należy skonsultować się z lekarzem. Nawet w przypadku wartości ciśnienia będących w normie, zaleca się regularne samodzielne kontrole ciśnienia krwi. Umożliwia to wykrycie ewentualnych zmian wartości ciśnienia tętniczego krwi na wczesnym etapie i odpowiednią reakcję. Jeżeli pacjent przechodzi leczenie nadciśnienia / niedociśnienia, należy wykonywać regularne pomiary w określonej porze dnia i notować wyniki, a następnie przedstawić je lekarzowi. **Nigdy nie należy wykorzystywać uzyskanych wyników do samodzielnej zmiany dawkowania leków przepisanych przez lekarza.**

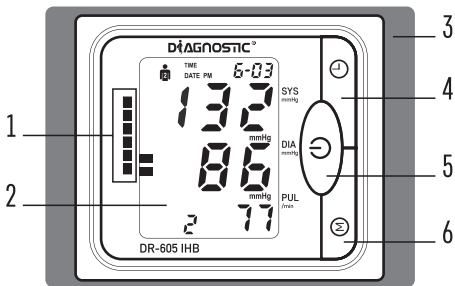
Tabela klasyfikacji wartości ciśnienia krwi (mmHg) według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO):

Zakres	Ciśnienie skurczowe	Ciśnienie rozkurczowe	Środki zaradcze
Optymalne ciśnienie krwi	od 100 do 120	od 60 do 80	Samodzielna kontrola
Ciśnienie krwi w normie	od 120 do 130	od 80 do 85	Samodzielna kontrola
Lekko podwyższone ciśnienie krwi	od 130 do 140	od 85 do 90	Konsultacja z lekarzem
Zbyt wysokie ciśnienie krwi	od 140 do 160	od 90 do 100	Konieczna konsultacja z lekarzem
Znacznie podwyższone ciśnienie krwi	od 160 do 180	od 100 do 110	Konieczna konsultacja z lekarzem
Niebezpiecznie wysokie ciśnienie krwi	Powyżej 180	Powyżej 110	Natychmiast konsultacja z lekarzem!

Dalsze informacje o ciśnieniu krwi i jego pomiarze

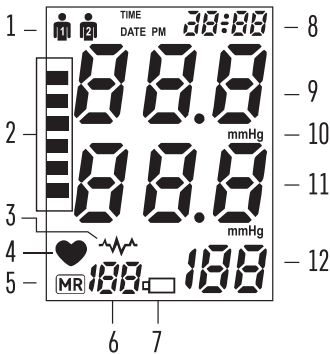
- Jeżeli Twoje wartości ciśnienia krwi w warunkach spoczynku są przeważnie w normie, ale podwyższone podczas stresu możliwe że cierpisz na tzw. nadciśnienie labilne (utajone). Jeżeli podejrzewasz, że jest to możliwe, skontaktuj się z lekarzem.
- Prawidłowo zmierzone ciśnienie rozkurczowe powyżej 120 mmHg wymaga natychmiastowego leczenia.

### 3. BUDOWA CIŚNIENIOMIERZA



1. Klasyfikacja wyniku WHO
2. Wyświetlacz LCD
3. Mankiet
4. Przycisk CZAS/TIME
5. Przycisk START/STOP
6. Przycisk pamięci/MEMORY

## OPIS WYŚWIETLACZA



1. użytkownicy / grupy
2. wskaźnik klasyfikacji ciśnienia krwi wg Światowej Organizacji Zdrowia (WHO)
3. symbol nieregularnej pracy serca
4. symbol wykrywanego tętna w trakcie pomiaru
5. symbol średniej wartości pomiaru
6. numer zapamiętanego pomiaru
7. symbol rozładowania baterii
8. data / godzina
9. jednostka pomiarowa
10. ciśnienie skurczowe
11. ciśnienie rozkurczowe
12. puls

## 4. KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA PO RAZ PIERWSZY

### 4.1. Montaż baterii

1. Zdjąć pokrywę baterii.

2. Umieścić 2 standardowe baterie alkaliczne AAA 1,5V.

- Obie baterie powinny być tej samej firmy.
- Należy zwrócić uwagę, czy wszystkie baterie są prawidłowo zainstalowane według ich biegunowości.

3. Założyć pokrywę baterii.


4. Jeżeli na ekranie wyświetli się ikona rozładowanych baterii

☐, oznacza to, że baterie są wyczerpane i konieczna jest ich wymiana.

- Nie należy mieszać starych i nowych baterii.
- Po wymianie baterii należy ustawić ponownie godzinę i datę.
- Po wyświetleniu ikony rozładowanych baterii urządzenie nie włączy się do momentu wymiany baterii.
- Należy stosować baterie typu alkaliczne 1,5V. Nie zaleca się stosowania akumulatorów 1,2V.
- Wyjmij baterie, jeżeli ciśnieniomierz nie będzie używany przez dłuższy czas.



## 4.2. Czas eksploatacji baterii

- Dwie nowe baterie (AAA) wystarczą na około 300 pomiarów (1 pomiar dziennie w temperaturze pokojowej 23°C), długość życia baterii różni się w zależności od temp. w jakiej są one używane i może być krótsza przy niższych temperaturach.
- Stan baterii można sprawdzić w lewym dolnym rogu ekranu. Jeżeli wyświetli się symbol słabych baterii , należy wymienić je na nowe.

## 4.3. Wybór użytkownika

Wybór użytkownika. Ciśnieniomierz umożliwia śledzenie odczytów ciśnienia krwi 2 użytkowników.

- Przed rozpoczęciem pomiaru należy upewnić się, że ustawiono odpowiedniego użytkownika. Urządzenie może śledzić wyniki maksymalnie 2 użytkowników (użytkownik 1, użytkownik 2).
- Przytrzymać przycisk TIME przez przynajmniej 3 sekundy. Na ekranie wyświetli się migająca ikona użytkownika. Zmiana użytkownika nastąpi poprzez naciśnięcie przycisku pamięci (M). Aby potwierdzić wybór użytkownika wcisnąć przycisk START/STOP.

## 4.4. Ustawienia godziny i daty

Ciśnieniomierz posiada zintegrowany zegar oraz wyświetla datę. Dzięki temu zapisywany jest nie tylko wynik pomiaru ciśnienia krwi, ale również dokładna data i godzina pomiaru. Po włożeniu nowych baterii ZEGAR zostanie ustawiony na 12:00, a DATA na 1-01. Należy wówczas ustawić prawidłową godzinę i datę. W tym celu proszę wykonać następujące czynności.

1. Przytrzymać przycisk TIME przez przynajmniej 3 sekundy. Ikona użytkownika zacznie migać. Następnie wciśnąć ponownie przycisk TIME, aby wyświetlić ustawiony rok (migają 4 znaki).
2. Wprowadzić rok wciskając przycisk MEMORY.
3. Wciśnąć ponownie przycisk TIME. Teraz wyświetli się data z migającym znakiem miesiąca.
4. Ustawić miesiąc przy pomocy przycisku MEMORY.
5. Wciśnąć ponownie przycisk TIME. Teraz migać będą dwa ostatnie znaki (dzień).
6. Ustawić dzień przy pomocy przycisku MEMORY.
7. Wciśnąć ponownie przycisk TIME. Teraz system przełączy się na ustawienie czasu; migać będzie znak godziny.
8. Ustawić godzinę przy pomocy przycisku MEMORY.



9. Wcisnąć ponownie przycisk TIME. Teraz migać będą dwa ostatnie znaki (minuta).
  10. Ustawić dokładny czas tj. minuty przy pomocy przycisku MEMORY
  11. Po dokonaniu ustawień wcisnąć przycisk TIME. Teraz ustawienie zostało potwierdzone i zegar rozpoczyna odmierzenie czasu.
  12. Po wykonaniu wszystkich ustawień raz jeszcze wcisnąć przycisk TIME. Urządzenie na krótko wyświetli datę, a następnie godzinę. Wprowadzone ustawienie jest teraz potwierdzone i zegar rozpoczyna odmierzenie czasu.
- Z każdym wciśnięciem przycisku TIME, MEMORY wprowadzane są dane (np. przełączanie z godzin na minuty lub zmiana wartości o +1). Po przytrzymaniu danego przycisku przełączanie odbywa się znacznie szybciej.

## 5. POMIAR CIŚNIENIA KRWI

### 5.1. Zalecenia przed wykonaniem pomiaru

- Bezpośrednio przed pomiarem należy unikać: jedzenia, palenia i wysiłku fizycznego, gdyż wszystkie te czynności mają wpływ na wynik pomiaru. Przed pomiarem należy odprężyć się siedząc na krześle w cichym otoczeniu przez około 10 minut.
- Należy wykonywać pomiary zawsze na tym samym nadgarstku (standardowo lewym).
- Należy wykonywać pomiary regularnie, każdego dnia o tej samej porze, ponieważ ciśnienie krwi zmienia się w ciągu całego dnia.

### 5.2. Najczęściej występujące błędy

Aby pomiary ciśnienia krwi były porównywalne, konieczne są takie same warunki pomiaru! (warunki te zawsze obejmują ciche otoczenie).

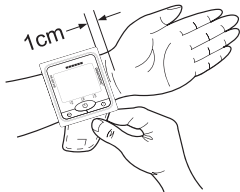
- Wszelkie wysiłki pacjenta celem podtrzymania nadgarstka mogą spowodować wzrost ciśnienia krwi. Należy wybrać wygodną i rozluźnioną pozycję. Podczas pomiaru nie napinać mięśni. W razie potrzeby użyć poduszki jako podpórki.

- Praca ciśnieniomierza może zostać zaburzona przez skrajne temperatury, wilgotność i pomiar na znacznie wysokości nad poziomem morza.

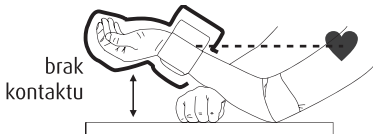
Luźno zapięty mankiet spowoduje uzyskanie nieprawidłowych wyników pomiaru.

### 5.3. Zakładanie mankietu

- Zdejmij wszystkie przedmioty i biżuterię (np. zegarek) z nadgarstka, na którym wykonywany będzie pomiar. Owiń mankiet wokół nadgarstka lewej ręki.
- Przestrzeń pomiędzy mankiem i dłonią powinna wynosić około 1 cm.
- Zapnij mankiet na rzep w taki sposób, aby leżał wygodnie i niezbyt ciasno.
- Oprzyj łokieć na blacie z dłonią skierowaną ku górze. Podeprzyj rękę poduszką, aby mankiet znajdował się na wysokości serca. Nie zapinaj mankietu zbyt ciasno. Pozostań siedząc w ciszy w tej pozycji przez 2 minuty przed rozpoczęciem pomiaru.



- Nogi nie powinny być skrzyżowane a stopy powinny być postawione płasko na podłodze, plecy wyprostowane.
- Dłoń nie powinna dotykać blatu.



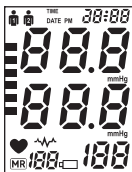
#### 5.4. Procedura pomiaru

Po prawidłowym założeniu mankietu można rozpocząć pomiar.

- Wcisnąć przycisk START/STOP, na wyświetlaczu pojawią się wszystkie elementy (Rys. 1), rozpocznie się pompowanie mankietu. Na ekranie stale wyświetlane jest rosnące ciśnienie mankietu. (Rys. 2)
- Po osiągnięciu odpowiedniego ciśnienia, ciśnienie zacznie powoli spadać. Po wykryciu tętna ikona serca na ekranie zacznie migać (Rys. 3) Po zakończeniu pomiaru wyświetlą się wartości pomiaru ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętno (Rys. 4).

Przykład (Rys. 4): Ciśnienie skurczowe 118, ciśnienie rozkurczowe 73, tętno 75

Wyniki pomiaru będą wyświetlane do momentu wyłączenia urządzenia. Jeżeli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty przez 3 minuty, urządzenie automatycznie się wyłączy, aby oszczędzać baterie.



Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4


## 5.5 Zakończenie pomiaru

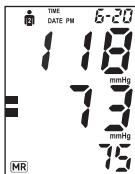
Aby przerwać pomiar ciśnienia krwi (np. gdy pacjent nie czuje się dobrze), można w każdej chwili wcisnąć przycisk START/STOP. Urządzenie automatycznie obniży ciśnienie w mankiecie.

## 6 PAMIĘĆ

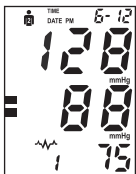
Pamięć wewnętrzna przechowuje do 2x120 wyników pomiaru.

### PRZEGLĄDANIE PAMIĘCI

- Aby uzyskać dostęp do zasobów pamięci wcisnąć przycisk MEMORY.
- Urządzenie wyświetli średni wynik z 3 ostatnich pomiarów, pojawi się symbol **MR** bez numeru pomiaru (RYS 5).
- Po wciśnięciu przycisku MEMORY użytkownik może przeglądać dane od najnowszych do najstarszych.
- Jeżeli z danymi zapisanymi w pamięci wyświetlany jest znak , wskazuje to, że podczas tego pomiaru zostało wykryte nieregularne tętno.



Rys. 5



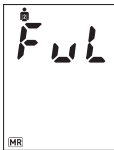
Rys. 6



Rys. 7

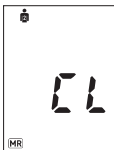
## 6.1. Zapelniona pamiec

Kiedy pamiec zostanie zapelniona, starsze wartosci zostana automatycznie usuniete. Kiedy pamiec zostanie zapelniona, na ekranie wyswietli sie przez 1 sekunde informacja „Ful” (pamiec zapelniona), co nie przeszkadza w dalszym uzytkowaniu cisnieniomierza.




## 6.2. Usuwanie wszystkich pomiarów


Zanim zostana usuniete wszystkie wyniki zapisane w pamieci nalezy upewnic sie, ze nie beda one potrzebne w przyszosci. Rozsadne jest prowadzenie dzienniczka pomiaru cisnienia, dzieki czemu mozemy dostarczyc wiecej informacji podczas wizyty w gabinecie lekarskim. Aby usunac wszystkie zapisane wyniki, przytrzymac przycisk MEMORY przy wylaczonym urzadzeniu przez przynajmniej 5 sekund. Puscic przycisk kiedy na ekranie wyswietli sie „CL”. Aby trwale skasowac cala pamiec, wcisnac przycisk MEMORY podczas migania „CL”.



## 7. WYKRYWANIE NIEREGULARNEGO TĘTNA

Ten symbol  oznacza, że podczas pomiaru wykryto nieregularne tętno. W takim wypadku wynik może odbiegać od normalnego ciśnienia krwi, pomiar należy powtórzyć. Jeżeli symbol ten pojawia się co jakiś czas lub regularnie, zalecamy, aby poinformować o tym lekarza. Przedstaw lekarzowi poniższe objaśnienie.

### **INFORMACJE DLA LEKARZA W PRZYPADKU CZĘSTEGO POJAWIANIA SIĘ WSKAŹNIKA NIEREGULARNEGO TĘTNA NA WYŚWIETLACZU:**

Diagnostic DR-605 IHB to ciśnieniomierz oscylometryczny, który podczas pomiaru dokonuje również analizy tętna. Wyrób został przetestowany w warunkach klinicznych. Urządzenie wykryło nieregularne tętno, symbol  pojawił się po zakończeniu pomiaru.

Używanie wyrobu nie zastępuje badań kardiologicznych, ale służy jako pomoc w wykrywaniu nieregularnego tętna.

## 8. KOMUNIKATY O BŁĘDACH

Jeżeli podczas wykonywania pomiaru wystąpi błąd, pomiar zostanie przerwany i wyświetli się numer błędu.



Kod błędu	Możliwa przyczyna
ERR 1	Nie wykryto tętna.
ERR 2	Zakłócenia wpłynęły na wynik pomiaru. Przyczyna: podczas pomiaru wystąpił ruch ramienia.
ERR 3	Zbyt długie pompowanie mankietu. Mankiet został założony nieprawidłowo.
ERR 5	Pomiar wskazał nieakceptowalną różnicę pomiędzy ciśnieniem skurczowym i rozkurczowym. Wykonać kolejny pomiar dokładnie stosując się do instrukcji. Jeżeli nadal wyświetlane są nietypowe wyniki, należy skontaktować się z lekarzem.
ERR 8	Wartość ciśnienia skurczowego wynosi ponad 290 mmHg

## DODATKOWE INFORMACJE

Ciśnienie krwi waha się nawet u zdrowych ludzi, dlatego ważne jest, aby wykonywać pomiary zawsze w tych samych warunkach (ciche otoczenie). Jeżeli pomimo stosowania się do tych zasad wahania będą większe niż 15 mmHg oraz kilkakrotnie wystąpi nieregularne tętno, należy skonsultować się z lekarzem.

## 9. INNE MOŻLIWE AWARIE I ŚRODKI ZARADCZE

Jeżeli podczas użytkowania urządzenia pojawi się problem, należy sprawdzić następujące punkty i zastosować wymienione środki zaradcze.

USTERKA	ŚRODKI ZARADCZE
Przy włączonym urządzeniu i poprawnie założonych bateriach ekran pozostaje ciemny.	Sprawdzić, czy baterie są włożone prawidłowo (bieguny) i w razie konieczności poprawić ich położenie. Jeżeli ekran nadal pozostaje ciemny ponownie wyjmij i włóż baterie lub wymień je na nowe.
Urządzenie często nie może zmierzyć ciśnienia lub wyniki pomiaru są zbyt niskie (lub zbyt wysokie).	Sprawdzić pozycję mankietu. Zmierzyć ciśnienie krwi ponownie w cichym i spokojnym otoczeniu, stosując się do instrukcji używania.
Wyniki każdego pomiaru są inne, mimo że urządzenie pracuje prawidłowo i wartości również są wyświetlane prawidłowo.	Przeczytać poniższe informacje oraz informacje zawarte w części „Najczęściej występujące błędy”. (Strona 14). Powtórzyć pomiar. Proszę pamiętać: Ciśnienie krwi stale się waha, dlatego kolejne pomiary będą charakteryzować się pewną zmiennością.

---

Wynik pomiaru ciśnienia krwi różni się od tego, który został zmierzony przez lekarza.

Zapisywać codzienne wyniki pomiaru i skonsultować je z lekarzem. Proszę pamiętać: niektóre osoby podczas wizyty u lekarza odczuwają zdenerwowanie, które może podwyższać ciśnienie krwi (względem poziomu podczas pomiaru wykonanego w domu).

---

## 10. KONSERWACJA I SPRAWDZENIE DOKŁADNOŚCI URZĄDZENIA

- Nie narażać urządzenia na skrajne temperatury, wilgotność, pył lub bezpośrednio światło słoneczne.
- Podczas zakładania mankietu należy zachować ostrożność i unikać odkształcania poprzez skręcanie lub wyginanie.
- Czyścić urządzenie miękką i suchą szmatką. Nie używać benzyny, rozcieńczalników ani podobnych rozpuszczalników. Plamy z mankietu należy usuwać z ostrożnością przy pomocy wilgotnej szmatki i mydlin. Nie wolno prać mankietu!
- Należy uważać, aby nie upuścić urządzenia i obsługiwać je z ostrożnością. Unikać silnych wibracji.
- Nigdy nie należy naprawiać urządzenia samodzielnie! Wszystkie nieupoważnione próby otwarcia urządzenia spowodują unieważnienie gwarancji!

## OKRESOWE KONTROLE

Ciśnieniomierz wymaga regularnych kontroli.

Zaleca się sprawdzenie dokładności pomiaru urządzenia co 2 lata.

Więcej informacji udzieli Serwis Diagnosis S.A.

## 11. GWARANCJA

Ciśnieniomierz Diagnostic DR-605 IHB posiada 5-letnią gwarancję, począwszy od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowej obsługi, uszkodzeń przypadkowych, nieprzestrzegania instrukcji używania, ani zmian dokonywanych w ciśnieniomierzy przez osoby trzecie.

Gwarancja jest ważna tylko po przedstawieniu wypełnionej karty gwarancyjnej przez sprzedawcę oraz dowodu zakupu.

















## 12. BEZPIECZEŃSTWO I UTYLIZACJA

- Wyrób może być używany wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w instrukcji używania. Wytwórca nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane przez nieprawidłową eksploatację.
- Urządzenie zbudowane jest z delikatnych podzespołów i dla tego musi być używane ostrożnie. Należy przestrzegać warun-

ków przechowywania i użytkowania (zamieszczone w części dane techniczne).

- Chronić urządzenie przed wodą i wilgocią, skrajnymi temperaturami, wstrząsami, upadkiem, zanieczyszczeniami i kurzem, bezpośrednim światłem słonecznym, upałem i zimnem.
- Pompować mankiet tylko po jego założeniu.
- Nie używać urządzenia w pobliżu pól elektromagnetycznych, które są generowane przez telefony komórkowe i instalacje radiowe.
- Nie używać urządzenia jeżeli jest uszkodzone.
- Jeżeli urządzenie nie będzie użytkowane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie.
- Dopilnuj, aby dzieci nie używały urządzenia bez nadzoru osób dorosłych; niektóre jego części są małe i mogą zostać połknięte.
- Należy korzystać wyłącznie z oryginalnych elementów dostarczonych przez Wytwórcę. Korzystanie z innych elementów może spowodować obniżenie poziomu bezpieczeństwa.

## 13. SYMBOLE

Symbol	Funkcja/znaczenie	Symbol	Funkcja/znaczenie
	Oznaczenie biegunów baterii		Ostrzeżenia
	Symbol potwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/ECC Unii Europejskiej dotyczącą urządzeń medycznych		Ochrona przed dostępem wody i obcych ciał
	Izolacja klasy II		Prąd stały
	Część aplikacyjna typu BF		Numer seryjny
	Numer katalogowy produktu		Data produkcji
	Symbol nieregularnego pulsu		Wytwórca
	Symbol wykrywanego tętna w trakcie pomiaru		Data ostatniej aktualizacji
	Chronić przed wilgocią		Skurczowe ciśnienie krwi w mmHg



Trzymać z dala od promieni słonecznych

**DIA**

Rozkurczowe ciśnienie krwi w mmHg

---



Przed użyciem zapoznaj się z instrukcją używania

**Pul./min**

Puls – liczba uderzeń serca na minutę

---



Wyrób medyczny

---



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 nieodpowiednie postępowanie z odpadami. Jeśli masz wątpliwości, gdzie oddać zużyty aparat skontaktuj się z firmą Diagnosis.

## 14. DANE TECHNICZNE

<b>Metoda pomiaru</b>	Oscylometryczna
<b>Wyświetlacz</b>	Ekran cyfrowy LCD
<b>Zakres pomiaru</b>	Ciśnienie: 30 do 280 mmHg ( $\pm 1$ mmHg); Tętno: 40 do 199 uderzeń na minutę
<b>Dokładność pomiaru</b>	Ciśnienie: $\pm 3$ mmHg; Tętno: $\pm 5\%$ odczytu
<b>Pompowanie powietrza</b>	Automatyczne urządzenie pompujące
<b>Wypompowywanie powietrza</b>	Automatycznie przez zawór powietrza
<b>Funkcja pamięci</b>	2 x 120 wyników pomiaru z datą i godziną
<b>Zasilanie</b>	2 x baterie alkaliczne AAA
<b>Warunki użytkowania</b>	Temperatura: 5-40°C (41-104°F) Wilgotność: 15-85% RH Ciśnienie atmosferyczne: 860-1060 hPa
<b>Transport i przechowywanie</b>	Temperatura: -10-55°C (14-131°F) Wilgotność: 10-95% RH Ciśnienie atmosferyczne: 860-1060 hPa
<b>Wymiary</b>	74x64x32 mm



<b>Waga</b>	135 g $\pm$ 5g (razem z bateriami i mankietem)
<b>Czas życia wyrobu</b>	5 lat
<b>Ochrona przed porażeniem prądem</b>	Urządzenie zasilane wewnętrznie
<b>Klasyfikacja bezpieczeństwa</b>	Urządzenie typu BF
<b>Tryb pracy</b>	Praca ciągła
<b>Klasyfikacja IP</b>	IP22
<b>Zawartość opakowania</b>	Ciśnieniomierz, 2 x baterie AAA, instrukcja używania, etui

## Wskazówki i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne

URZĄDZENIE jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywca lub użytkownik URZĄDZENIA powinien upewnić się, że pracuje ono w takim właśnie środowisku.

Testy na emisyjność	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – informacje
Emisja w zakresie RF zgodnie z CISPR 11	Grupa 1	URZĄDZENIE wytwarza energię w zakresie RF jedynie jako następstwo funkcji wewnętrznych. Dzięki temu emisja w zakresie RF jest znikoma i jest mało prawdopodobne by powodowała interferencję w swoim najbliższym otoczeniu.
Emisja w zakresie RF zgodnie z CISPR 11	Klasa B	URZĄDZENIE jest odpowiednie do pracy we wszelkich placówkach, włączając pomieszczenia mieszkalne i pomieszczenia bezpośrednio podłączone do sieci niskiego napięcia, która zasila budynki mieszkalne.

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 pracy w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywca lub użytkownik URZĄDZENIA powinien upewnić się, że pracuje ono w takim właśnie środowisku.

Testy odporności	Poziom testowy, norma IEC 60601	Spełniany poziom	Środowisko elektromagnetyczne wskazówki
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV rozładowanie dotykowe ± 8 kV rozładowanie powietrzne	± 6 kV rozładowanie dotykowe ± 8 kV rozładowanie powietrzne	Podłoga powinna być drewniana, betonowa lub z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, względna wilgotność powinna wynosić co najmniej 30%.
Stany przejściowe i impulsy zgodnie z IEC 61000-4-5	± 2 kV dla linii zasilających ± 1 kV dla linii we/wy	Nie dotyczy	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych.
Skoki napięcia IEC 61000-4-5	± 1 kV tryb różnicowy ± 2 kV tryb współbieżny	Nie dotyczy	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych.

<p>Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na wejściach linii zasilania IEC 61000-4-11</p>	<p>&lt;5% UT (&gt;95% zapad napięcia UT) przez 0,5 cyklu; 40% UT (60% zapad napięcia UT) przez 5 cykli; 70% UT (30% zapad napięcia UT) przez 25 cykli; &lt;5% UT (&gt;95% zapad napięcia UT) przez 5 s</p>	<p>Nie dotyczy</p>	<p>Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych. Jeśli użytkownik URZĄDZENIA wymaga ciągłego zasilania podczas przerw w dostawie głównej sieci zasilającej, zaleca się, aby URZĄDZENIE było zasilane z zasilacza UPS lub baterii.</p>
<p>Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilającej zgodnie z IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>Poziom pól magnetycznych źródeł zasilania powinien mieścić się w granicach obowiązujących dla typowych instalacji handlowych lub szpitalnych.</p>

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

## Zalecany minimalny dystans między przenośnymi urządzeniami do komunikacji bezprzewodowej a URZĄDZENIEM

URZĄDZENIE jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym, w którym zaburzenia elektromagnetyczne RF są kontrolowane. Nabywca bądź użytkownik URZĄDZENIA może zapobiegać interferencji elektromagnetycznej poprzez zachowywanie minimalnego dystansu między przenośnymi urządzeniami do komunikacji bezprzewodowej (nadajnikami) a URZĄDZENIEM zalecanego poniżej, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową urządzeń komunikacyjnych.

Maksymalna moc znamionowa nadajnika [W]	Minimalny dystans odpowiedni dla częstotliwości nadajnika [m]		
	150 kHz do 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Dla nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej niewyróżnionej powyżej, zalecany minimalny dystans  $d$  w metrach [m] może być oszacowany przy użyciu równania odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika, gdzie  $P$  jest podaną przez producenta nadajnika jego mocą maksymalną w watach [W].

**Uwaga 1:** Przy 80MHz i 800MHz 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.

## Wskazówki i oświadczenie wytwórcy dotyczące odporności elektromagnetycznej

URZĄDZENIE jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywca lub użytkownik URZĄDZENIA powinien upewnić się, że pracuje ono w takim właśnie środowisku.

Test odporności	Poziom testowy, norma IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki	
Zaburzenia elektromagnetyczne w zakresie przewodzone RF zgodnie z IEC 61000-4-6	3 Vrms 26 kHz do 80 MHz	3 Vrms	Przenośne urządzenia do komunikacji bezprzewodowej oraz telefony komórkowe nie powinny być używane w mniejszej odległości od URZĄDZENIA, w tym również okablowania, niż zalecany minimalny dystans wyliczony z równań stosowanych do częstotliwości pracy nadajnika. Zalecany minimalny dystans: $d = 1,2\sqrt{P}$	
Emitowany sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	3 Vrms 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 2,3\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz 800 MHz do 2,5 GHz

gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach [W] podaną przez producenta, a d zalecaną minimalną odległością w metrach [m].

Moc zaburzeń elektromagnetycznych pochodzących ze stałych nadajników fal RF, ustalonych w warunkach miejscowych (a), powinna być niższa niż poziom zgodności dla każdego zakresu częstotliwości (b).

Zakłócenia mogą pojawiać się w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym

symbolem: 

**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 średowisko 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

---



Diagnosis S.A.  
Gen. W. Andersa 38A  
15-113 Białystok, Polska  
www.diagnosis.pl

SERWIS GŁÓWNY Diagnosis S.A.  
Przemysłowa 8, 16-010 Wasilków  
tel.: 85 874 60 45  
serwis@diagnosis.pl



pieczętka sklepu i podpis sprzedawcy

## KARTA GWARANCYJNA

Ciśnieniomierz naramienny MODEL: DR-605 IHB.....

NAZWA URZĄDZENIA

NUMER FABRYCZNY .....

DATA SPRZEDAŻY .....

### WARUNKI GWARANCJI

1. Diagnosis S.A. udziela gwarancji:

- 5 lat na ciśnieniomierz Diagnostic DR-605 IHB
- 2 lata na mankiety

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 niemożliwą 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.
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 niewypełniona, źle wypełniona, ze śladami poprawek i wpisów przez osoby nieupoważnione, nieczytelna w skutek zniszczenia – jest nieważna.

**WAŻNE !** Nie należy wysyłać przedmiotów, akcesoriów, które nie są przedmiotem reklamacji. Przed wysyłką urządzenia do naprawy prosimy o uprzednie jego wyczyszczenie z wszelkiego rodzaju zabrudzeń.



## Zgłoszenie usterki online

dostępne jest na stronie:  
[www.diagnosis.pl](http://www.diagnosis.pl)



## INFORMACJA O GWARANCJI OD DRZWI DO DRZWI NINIEJSZA GWARANCJA DOTYCZY PRODUKTÓW OZNAKOWANYCH ETYKIETĄ „GWARANCJA OD DRZWI DO DRZWI”

1. Gwarancji na warunkach określonych w niniejszej karcie udziela Diagnosis S.A. z siedzibą: ul. W. Andersa 38A, 15-113 Białystok, Polska (zwana „Gwarantem”).
2. Niniejsza karta określa warunki GWARANCJI OD DRZWI DO DRZWI, która jest gwarancją dodatkową i w żaden sposób nie ogranicza, ani nie uchyla gwarancji podstawowej, udzielanej przez Gwaranta.
3. Niniejszą gwarancją objęci są klienci indywidualni – Konsumenci.
4. Ochrona gwarancyjna dotyczy jedynie terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
5. Niniejsza gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

### JAK SKORZYSTAĆ?

- w przypadku stwierdzenia wady urządzenia **będącego na gwarancji** zadzwoń pod bezpłatny numer **800 70 30 11** lub do serwisu: **85 874 69 28** albo zgłoś się poprzez **formularz online** znajdujący się na naszej stronie: **www.diagnosis.pl** i dokładnie opisz zaistniałą usterkę
- serwis ustala czy wymianie podlega cały sprzęt czy tylko uszkodzony element

- podaj serwisantowi szczegóły potrzebne kurierowi do odbioru Twojego sprzętu: (imię i nazwisko, adres odbioru paczki, nr telefonu)
- **przygotuj paczkę** – w tym celu należy zapakować i zabezpieczyć reklamowany sprzęt razem z **Kartą gwarancyjną, dowodem zakupu oraz odręcznym opisem usterki.**

**WAŻNE:** nie należy wysyłać przedmiotów, akcesoriów, które nie są przedmiotem reklamacji np: baterie. Reklamowane urządzenie powinno być czyste oraz bezwonne – niezastosowanie się do tych zaleceń może skutkować brakiem naprawy.

- odebrany sprzęt jest naprawiany i odsyłany pod ten sam adres w terminie do 21 dni

## ADNOTACJE O PRZEGLĄDACH I NAPRAWACH

L.p.	Data zgłoszenia	Data naprawy	Gwarancję przedłużono do	Opis czynności	Pieczątka i podpis wykonawcy







DIAGNOSIS S.A.  
ul. Gen. W. Andersa 38A  
15-113 Białystok, Polska  
[www.diagnosis.pl](http://www.diagnosis.pl)

SERWIS GŁÓWNY DIAGNOSIS  
ul. Przemysłowa 8,  
16-010 Wasilków  
tel. 85 874 60 45  
[serwis@diagnosis.pl](mailto:serwis@diagnosis.pl)

### **Infolinia**

czynna  
poniedziałek-piątek  
godz. 8.00-16.00

800 70 30 11  
dla telefonów  
stacjonarnych  
połączenie bezpłatne

+48 85 874 69 28  
dla telefonów komórkowych  
(koszt połączenia ponosi dzwoniący  
zgodnie z taryfą operatora)