

# INSTRUKCJA UŻYCIA

---

**DIAGNOSTIC®**

## DR-605 IHB

CIŚNIENIOMIERZ AUTOMATYCZNY DO POMIARU  
CIŚNIENIA KRWI I PULSU NA NADGARSTKU




**REF** 5130

# SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE	1
1.1	Funkcje ciśnieniomierza	1
1.2	Ważne informacje dotyczące samodzielnego pomiaru	2
2.	WAŻNE INFORMACJE O CIŚNIENIU KRWI I JEGO POMIARZE	4
2.1	Jak powstaje nadciśnienie / niedociśnienie?	4
2.2	Jaka wartość ciśnienia jest prawidłowa?	4
3.	BUDOWA CIŚNIENIOMIERZA	8
4.	KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA PO RAZ PIERWSZY	10
4.1	Montaż baterii	10
4.2	Czas eksploatacji baterii	11
4.3	Wybór użytkownika	11
4.4	Ustawienie godziny i daty	12
5.	POMIAR CIŚNIENIA KRWI	14
5.1	Zalecenia przed wykonaniem pomiaru	14
5.2	Najczęściej występujące błędy	14
5.3	Zakładanie mankietu	15
5.4	Procedura pomiaru	16
5.5	Zakończenie pomiaru	17

6. PAMIĘĆ .....	18
6.1 Zapętniona pamięć .....	19
6.2 Usuwanie wszystkich pomiarów .....	19
7. WYKRYWANIE NIEREGULARNEGO TĘTNA .....	20
8. KOMUNIKATY O BŁĘDACH .....	21
9. INNE MOŻLIWE AWARIE I ŚRODKI ZARADCZE .....	22
10. KONSERWACJA I SPRAWDZENIE DOKŁADNOŚCI URZĄDZENIA .....	23
11. GWARANCJA .....	24
12. BEZPIECZEŃSTWO I UTYLIZACJA .....	24
13. SYMBOLE .....	25
14. DANE TECHNICZNE .....	27

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 użycia przed pierwszym zastosowaniem urządzenia. Proszę zachować instrukcję użycia. 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 umożliwia 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.

### **Interferencja elektromagnetyczna**

Urządzenie zawiera wrażliwe elementy elektryczne, dlatego należy unikać silnych pól elektrycznych lub elektromagnetycznych 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 zmiana ulega częstość 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 PRAWDŁOWA?

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 reakcją. 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 dawki leków przepisanych przez lekarza.**



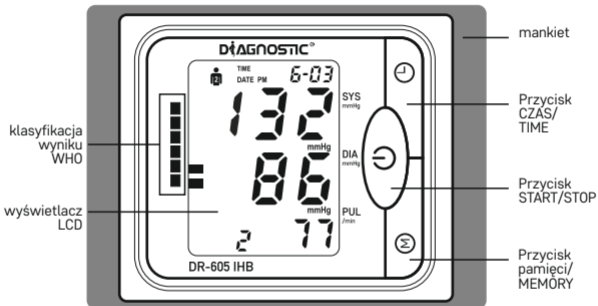
Tabela klasyfikacji wartości ciśnienia krwi (jednostka: mmHg)  
według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO):

Zakres	Ciśnienie skurczowe	Ciśnienie rozkurczowe	Środki zaradcze
Niedociśnienie	poniżej 100	poniżej 60	Skonsultuj się z lekarzem
Optymalne od ciśnienie krwi	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	Skonsultuj się z lekarzem
Zbyt wysokie ciśnienie krwi	od 140 do 160	od 90 do 100	Koniecznieszkontaktuj się z lekarzem
Znacznie podwyższone ciśnienie krwi	od 160 do 180	od 100 do 110	Koniecznieszkontaktuj się z lekarzem
Niebezpiecznie wysokie ciśnienie krwi	Powyżej 180	Powyżej 110	Natychmiast skontaktuj się 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




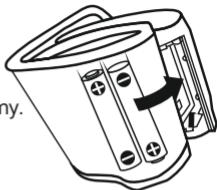
# OPIS WYŚWIETLACZA




## 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 1.5 V. Nie zaleca się stosowania akumulatorów 1.2 V.
  - 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.

- a) Przed rozpoczęciem pomiaru należy upewnić się, że ustawiono odpowiedniego użytkownika. Urządzenie może śledzić wyniki maksymalnie 2 użytkowników (użytkownik 1, użytkownik 2).
- b) 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 wciśnięcie ponownie przycisk TIME, aby wyświetlić ustawiony rok (migają 4 znaki).
2. Wprowadzić rok wciskając przycisk MEMORY.
3. Wciśnięcie ponownie przycisk TIME. Teraz wyświetli się data z migającym znakiem miesiąca.
4. Ustawić miesiąc przy pomocy przycisku MEMORY.
5. Wciśnięcie ponownie przycisk TIME. Teraz migać będą dwa ostatnie znaki (dzień).
6. Ustawić dzień przy pomocy przycisku MEMORY.
7. Wciśnięcie ponownie przycisk TIME. Teraz system przełączy się na ustawienie czasu; migać będzie znak godziny.
8. Ustawić godzinę przy pomocy przycisku MEMORY.
9. Wciśnięcie ponownie przycisk TIME. Teraz migać będą dwa

ostatnie znaki (minuta).

10. Ustawić dokładny czas tj. minuty przy pomocy przycisku MEMORY.
11. Wcisnąć przycisk TIME: jednostka pomiaru zacznie migać.
12. Wcisnąć przycisk MEMORY, aby ustawić jednostkę pomiaru (mmHg lub kPa)
13. Po dokonaniu ustawień wcisnąć przycisk TIME. Teraz ustawienie zostało potwierdzone i zegar rozpoczyna odmierzenie czasu.
14. 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. przetaczanie z godzin na minuty lub zmiana wartości o +1). Po przytrzymaniu danego przycisku przetaczanie 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.

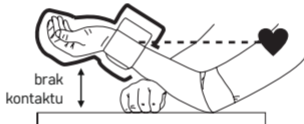
- Luźno zapięty mankiet spowoduje uzyskanie nieprawidłowych wyników pomiaru.

### 5.3 ZAKŁADANIE MANKIETU

- a) Zdejmij wszystkie przedmioty i biżuterię (np. zegarek) z nadgarstka, na którym wykonywany będzie pomiar. Owiń mankiet wokół nadgarstka lewej ręki.
- b) Przestrzeń pomiędzy mankiem i dłonią powinna wynosić około 1 cm.
- c) Zapnij mankiet na rzep w taki sposób, aby leżał wygodnie i niezbyt ciasno.



- d) Oprzyj łokieć na blacie z dłonią skierowaną ku górze. Podeprzyj rękę poduszką, aby mankiet znajdował się na wysokości serca. Nie zapinaj mankieta zbyt ciasno. Pozostań siedząc w ciszy w tej pozycji przez 2 minuty przed rozpoczęciem pomiaru.
- e) Nogi nie powinny być skrzyżowane i powinny być postawione płasko na podłodze, plecy wyprostowane.
- f) Dłoń nie powinna dotykać blatu.



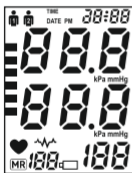
## 5.4 PROCEDURA POMIARU

- Po prawidłowym założeniu mankieta można rozpocząć pomiar.
- a) Wcisnąć przycisk START/STOP, na wyświetlaczu pojawią się wszystkie elementy (RYS 1), rozpocznie się pompowanie mankieta. Na ekranie stale wyświetlane jest rosnące ciśnienie mankieta. (RYS 2)
  - b) Po osiągnięciu odpowiedniego ciśnienia, ciśnienie zacznie powoli spadać. Po wykryciu tętna ikona serca na ekranie zacznie migać (RYS 3)

c) 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



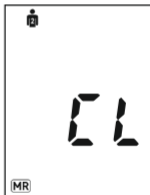
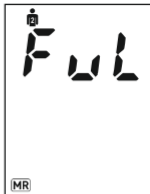
RYS 7

## 6.1 ZAPEŁNIONA PAMIĘĆ


Kiedy pamięć zostanie zapełniona, starsze wartości zostaną automatycznie usunięte. Kiedy pamięć zostanie zapełniona, na ekranie wyświetli się przez 1 sekundę informacja „Ful” (pamięć zapełniona), co nie przeszkadza w dalszym użytkowaniu ciśnieniomierza.

## 6.2 USUWANIE WSZYSTKICH POMIARÓW


Zanim zostaną usunięte wszystkie wyniki zapisane w pamięci należy upewnić się, że nie będą one potrzebne w przyszłości. Rozsądne jest prowadzenie dzienniczka pomiaru ciśnienia, dzięki czemu możemy dostarczyć więcej informacji podczas wizyty w gabinecie lekarskim. Aby usunąć wszystkie zapisane wyniki, przytrzymać przycisk MEMORY przy wyłączonym urządzeniu przez przynajmniej 5 sekund. Puścić przycisk kiedy na ekranie wyświetli się "CL". Aby trwale skasować całą pamięć, wcisnąć 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.

---

Numer 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 nie został założony prawidłowo.
-------	--

---

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	Ciśnienie w mankiecie przekracza 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.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sprawdzić, czy baterie są włożone prawidłowo (bieguny) i w razie konieczności poprawić ich położenie.</li><li>2. Jeżeli ekran nadal pozostaje ciemny ponownie wyjmij i włóż baterie lub wymień je na nowe.</li></ol>
Urządzenie często nie może zmierzyć ciśnienia lub wyniki pomiaru są zbyt niskie (lub zbyt wysokie).	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sprawdzić pozycję mankietu.</li><li>2. Zmierzyć ciśnienie krwi ponownie w cichym i spokojnym otoczeniu, stosując się do instrukcji użycia.</li></ol>
Wyniki każdego pomiaru są inne, mimo że urządzenie pracuje prawidłowo i wartości również są wyświetlane prawidłowo.	<p>1. Przeczytać poniższe informacje oraz informacje zawarte w części "Najczęściej występujące błędy". (Strona 14). Powtórzyć pomiar.</p> <p>Proszę pamiętać: Ciśnienie krwi stale się waha, dlatego kolejne pomiary będą charakteryzować się pewną zmiennością.</p>
Wynik pomiaru ciśnienia krwi różni się od tego, który został zmierzony przez lekarza.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 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).</li></ol>

## 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.  
Bezpłatna infolinia 800 70 30 11.

## 11. GWARANCJA

Ciśnieniomierz Diagnostic DR-605 IHB posiada 2-letnią gwarancję, począwszy od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowej obsługi, uszkodzeń przypadkowych, nieprzestrzegania instrukcji użycia, ani zmian dokonywanych w ciśnieniomierzy przez osoby trzecie.

Gwarancja jest ważna tylko po przedstawieniu karty gwarancyjnej.

## 12. BEZPIECZEŃSTWO I UTYLIZACJA

- Wyrób może być używany wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w instrukcji użycia. 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 warunków 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		
	Oznaczenie biegunów baterii		Ostrzeżenia
	Symbol potwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/ECC Unii Europejskiej dotyczącą urządzeń medycznych		Prąd stały
		SN	Numer seryjny
			Data produkcji
Rev.	Data ostatniej aktualizacji		Wytwórca

	Numer katalogowy produktu
<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
	Chronić przed wilgocią
	Trzymać z dala od promieni słonecznych
	Przed użyciem zapoznaj się z instrukcją użycia
<b>IPX0</b>	Ochrona przed wniknięciem wody
	Część aplikacyjna typu BF. Typ BF: urządzenie, mankiet i przewód powietrza zostały tak zaprojektowane, aby zapewnić użytkownikowi maksymalne bezpieczeństwo przy dokonywaniu pomiarów



Zużyty wyrób oddać do punktu zbiórki odpadów. Zawiera składniki niebezpieczne dla środowiska. Prawidłowa utylizacja urządzenia umożliwi 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. Bezpłatna infolinia 800 70 30 11

## 14. DANE TECHNICZNE

Metoda pomiaru	Oscylometryczna
Wyświetlacz	Ekran cyfrowy LCD
Zakres pomiaru	Ciśnienie 30 do 280 mmHg ( $\pm 1$ mmHg) Tętno: 40 do 200 uderzeń na minutę
Dokładność pomiaru	Ciśnienie: $\pm 3$ mmHg Tętno: $\pm 5\%$ odczytu
Pompowanie powietrza	Automatyczne urządzenie pompujące
Wypompowywanie powietrza	Automatycznie przez zawór powietrza
Funkcja pamięci	2 x 120 wyników pomiaru z datą i godziną
Zasilanie	2 x baterie alkaliczne AAA
Warunki użytkowania	5~40°C, 15~85% wilgotności względnej
Transport i przechowywanie	-10~55°C, 10~95% wilgotności względnej
Wymiary	74×64×32 mm
Waga	135 g $\pm$ 5g (razem z bateriami i mankietem)
Ochrona przed porażeniem prądem	Urządzenie zasilane wewnętrznie
Klasyfikacja bezpieczeństwa	Urządzenie typu BF

---

## Tryb pracy Praca ciągła

---

### Ochrona przed IPX0 wniknięciem wody

---

Akcesoria 2xbaterie AAA, Instrukcja użycia, etui

---

#### 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	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	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	nie dotyczy	
Wahania napięcia/emisje migotania IEC 61000-3-3		

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
Wyladowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV styk ± 8 kV powietrze	± 6 kV styk ± 8 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wykonane z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%. Jeżeli ESD zakłóca działanie urządzenia, należy rozważyć wykorzystanie elementy przeciwdziałające tj. pasek na nadgarstek, uziemienie.
Szybkozmienne zakłócenia przejściowe IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	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 wspólny	Nie dotyczy	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	<5 % UT (>95 % spadek w UT) dla 0,5 cyklu 40 % UT (60 % spadek w UT) dla 5 cykli 70 % UT (30 % spadek w UT) dla 25 cykli <5 % UT (>95 % dip de UT) dla 5 s	Nie dotyczy	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych. Jeśli użytkownik [urządzenia lub systemu] wymaga ciągłego korzystania z urządzenia nawet podczas przerw w zasilaniu, zaleca się podłączenie urządzenia lub systemu do zasilacza awaryjnego.



Pole magnetyczne zasilania o częstotliwości (50/60Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Poziom pół 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

### Zalecane odstępy pomiędzy przenośnym a mobilnym sprzętem komunikacji radiowej oraz URZĄDZENIEM

[URZĄDZENIE lub SYSTEM] jest przeznaczone 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 odstępu 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.

**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	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz	3V	Przenośne i ruchome środki łączności radiowej powinny być używane w odległości od jakichkolwiek elementów [URZĄDZENIA lub SYSTEMU], łącznie z jego przewodami, która jest nie mniejsza niż odległość zalecana, obliczona z równania częstotliwości nadajnika. Zalecana odległość $d = 1.2$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 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 $d = 1.2$ 
Emitowany sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3V/m	

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



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 DIAGNOSIS S.A.

ul. Przemysłowa 8, 16-010 Wasilków, Polska

tel. 85 874 60 45

serwis@diagnosis.pl

pieczęć sklepu i podpis sprzedawcy

## KARTA GWARANCYJNA

NAZWA URZĄDZENIA.....

MODEL .....

NUMER FABRYCZNY .....

DATA SPRZEDAŻY .....

### WARUNKI GWARANCJI

1. Diagnostyka S.A. udziela gwarancji:
  - 24 miesiące na ciśnieniomierze i mankiety DIAGNOSTIC (z wyłączeniem zespołów pomp)

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

# WYKAZ AUTORYZOWANYCH PUNKTÓW SERWISOWYCH DIAGNOSIS

WOJEWÓDZTWO	NAZWA PUNKTU	MIASTO	ULICA	TELEFON	ZAKRES NAPRAW GWARANCYJNYCH+
<b>SERWIS GŁÓWNY</b>	<b>DIAGNOSIS S.A.</b>	<b>16-010 WASILKÓW</b>	<b>PRZEMYSŁOWA 8</b>	<b>85 874 60 45</b>	<b>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</b>
Kujawsko-Pomorskie	UNITECH	85-047 BYDGOSZCZ	CHROBREGO 14	52 373 42 73	1,3,4,6
Lubelskie	LUMED Sp.z o.o.	20-072 LUBLIN	CZECHOWSKA 5/1	81 532 37 66 81 534 47 67	1,3,4,6
Łódzkie	MEDICOR-POL Sp.z o.o.	93-133 ŁÓDŹ	KILIŃSKIEGO 233	42 683 38 15 42 683 38 33	1,3,4,6
Małopolskie	ZTM	30-703 KRAKÓW	SZYLINGA 63	12 296 10 32	1,3,4,6
Małopolskie	ZTM	33-100 TARNÓW	MOŚCICKIEGO 20	14 621 53 50 602 571 506	1,3,4,6
Małopolskie	ZTM	33-300 NOWY SĄCZ	ŻÓŁKIEWSKIEGO 21A	18 443 88 20 668 462 684	1,3,4,6
Mazowieckie	STYMAT	26-600 RADOM	GISERSKA 4	48 365 24 78	1,3,4,6
Mazowieckie	ZTM „UNIMED”	26-600 RADOM	KRASICKIEGO 1	48 385 07 88 601 178 875	1,3,4,6
Podlaskie	PULS-MED	15-354 BIAŁYSTOK	POGODNA 22	85 742 11 12	1,3,4,6
Podlaskie	MEDIC	18-400 ŁÓMŻA	HIPOKRATESA 2	86 218 49 19	1,3,4,6
Podkarpackie	ONYKS	35-045 RZESZÓW	HETMAŃSKA 26	608 030 737	1,3,4,6
Pomorskie	N.S.M.	81-393 GDYNIA	ZGODA 8	58 620 50 61 602 139 519	1,3,4,6
Śląskie	TECHNIKA I MEDYCYNĄ SP. Z O.O.	41-902 BYTOM	SMOLENIA 20	32 281 76 12	1,3,4,6
Śląskie	ABE	41-400 MYŚLÓWICE	BYTOMSKA 27	32 223 56 66	1,3,4,6
Warmińsko-Mazurskie	Z.T.M TECHMED	10-603 OLSZTYN	METALOWA 7A	89 533 70 72	1,3,4,6
Zachodnio-Pomorskie	ZAKŁAD ELEKTRO-MECHANICZNY	71-124 SZCZECIN	WITKIEWICZA 49U17	91 487 83 70 601 782 627	1,3,4,6
Zachodnio-Pomorskie	GRYFMED	70-467 SZCZECIN	MONTE CASSINO 18A	91 485 38 20	1,3,4,6

\*Zakres napraw gwarancyjnych:

1. ciśnieniomierze AND,
2. termometry AND,
3. ciśnieniomierze DIAGNOSTIC,
4. inhalatory DIAGNOSTIC,
5. termometry DIAGNOSTIC,
6. inhalatory NORDITALIA,
7. wagi TANITA,
8. akcesoria do ciśnieniomierzy,
9. akcesoria do inhalatorów
10. wagi

**WYKAZ AUTORYZOWANYCH PUNKTÓW SERWISOWYCH DIAGNOSIS  
ZNAJDUJE SIĘ RÓWNIEŻ NA STRONIE:**

<http://diagnosis.pl/serwis/diagnosis/>

**A TAKŻE POD NUMEREM TELEFONU INFOLINII:**

**800 70 30 11**



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, Polska

tel. 85 874 60 45

[serwis@diagnosis.pl](mailto:serwis@diagnosis.pl)

CE 0197

Rev. 2016.05.16