

A&D

NADGARSTKOWY CIŚNIENIOMIERZ CYFROWY
DO POMIARU CIŚNIENIA KRWI

Model UB-525

INSTRUKCJA UŻYCIA



CE 0123

WYTWÓRCA:
A&D Company Ltd.
R&D Technical Centre
1-243 Asahi, Kitamoto-shi,
Saitama, 364-8585
Japonia

**AUTORYZOWANY
PRZEDSTAWICIEL W UE:**
EC REP A&D Instruments Ltd.
24/26 Blacklands Way
Abingdon, Buisness Park
Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY
Wielka Brytania

DYSTRYBUTOR:
Diagnosis S.A.
ul. Gen. W. Andersa 38A
15-113 Białystok, Polska
tel. 85 732 46 22
www.diagnosis.pl
diagnosis@diagnosis.pl

SPIS TREŚCI

Szanowni klienci	1
Uwagi wstępne	1
Środki ostrożności	1
Budowa ciśnieniomierza	2
Symbole	3
Korzystanie z ciśnieniomierza	4
1. Montaż / wymiana baterii	4
2. Ustawienia zegara wbudowanego w urządzenie	5
3. Zakładanie mankietu	6
4. Jak wykonywać prawidłowe pomiary	6
5. Pomiar	6
6. Po pomiarze	6
Pomiary	7
Uwagi odnośnie prawidłowych pomiarów	8
Usuwanie wszystkich danych z pamięci	8
Wyświetlanie danych zapisanych w pamięci	9
Czym jest nieregularne tętno	10
Pasek wskazujący ciśnienie	10
Wskaźnik ciśnienia krwi według WHO	10
Informacje o ciśnieniu krwi	11
Czym jest ciśnienie krwi?	11
Czym jest nadciśnienie i jak się je kontroluje?	11
Dlaczego należy mierzyć ciśnienie krwi w domu?	11
Klasyfikacja ciśnienia krwi według WHO	11
Zmienność ciśnienia krwi	12
Rozwiązywanie problemów	12
Konserwacja	13
Dane techniczne	13

SZANOWNI KLIENCI

Gratulujemy zakupu najnowszej technologii ciśnieniomierza firmy A&D, jednego z najbardziej zaawansowanych ciśnieniomierzy dostępnych dziś na rynku. Został on zaprojektowany w taki sposób, aby zapewnić łatwą obsługę i precyzyjny pomiar, dzięki czemu uprości codzienne pomiary ciśnienia krwi.

Zalecamy, aby przed pierwszym użyciem urządzenia dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję użycia.

UWAGI WSTĘPNE

- To urządzenie spełnia wymogi Europejskiej Dyrektywy 93/42 EEC odnośnie produktów medycznych. Świadczy o tym znak zgodności **CE**₀₁₂₃. (0123: Numer identyfikacyjny właściwej jednostki notyfikującej).
- To urządzenie zostało zaprojektowane do użytku tylko u osób dorosłych - nie nadaje się dla noworodków ani dzieci.

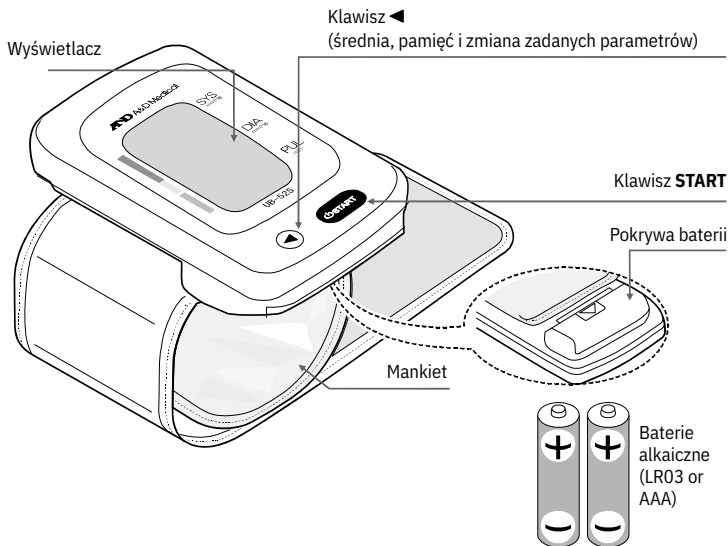
Środowisko użytkowania:

urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.

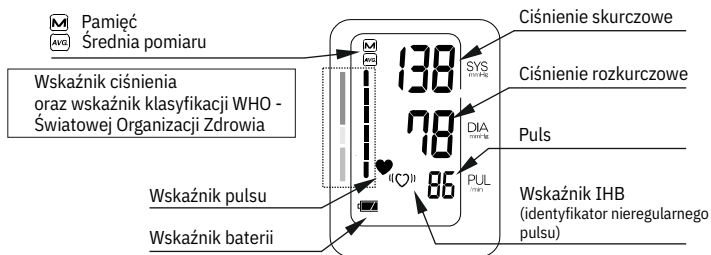
ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Do konstrukcji tego urządzenia użyto precyzyjnych komponentów. Należy unikać skrajnych temperatur, wilgotności, bezpośredniego światła słonecznego, uderzeń oraz kurzu.
- Urządzenie należy czyścić miękką, suchą ściereczką lub ściereczką nasączoną wodą i neutralnym detergentem. Do czyszczenia urządzenia lub mankietu nigdy nie używać alkoholu, benzenu, rozcieńczalników lub innych drażniących środków chemicznych.
- Nie należy składać mankietu zbyt ciasno na dłuższy czas, gdyż może to spowodować zmniejszenie trwałości tych elementów.
- Urządzenie oraz mankiety nie są wodoodporne. Unikać kontaktu urządzenia i mankietu z deszczem, potem i wodą.
- W przypadku korzystania z urządzenia w pobliżu telewizorów, kuchenek mikrofalowych, telefonów komórkowych, aparatów rentgenowskich i innych urządzeń o silnym polu elektrycznym, wyniki pomiaru mogą być zaburzone.
- Zużyte urządzenie, części oraz baterie nie mogą być traktowane jak normalne odpady gospodarstwa domowego i należy je zutylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.
- W przypadku gdy nadgarstek jest mocno ściśnięty przez mankiet, krew zbiera się w koniuszkach palców i może dojść do przekrwienia nadgarstka.











BUDOWA CIŚNIENIOMIERZA









ELEMENTY WYŚWIETLACZA



Symbole

Symbol	Funkcja/znaczenie	Zalecane działanie
	Włącza i wyłącza urządzenie	
	Oznaczenie biegunów baterii	
	Prąd stały	
SN	Numer seryjny	
2018 	Data produkcji	
	Typ BF: urządzenie, mankiet i przewód powietrza zostały tak zaprojektowane aby zapewnić użytkownikowi maksymalne bezpieczeństwo przy dokonywaniu pomiarów	
 0123	Etykieta dyrektywy EC odnośnie urządzeń medycznych	
IP	Symbol ochrony	
	Etykieta WEEE	
	Wytwórca	
	Autoryzowany przedstawiciel w Unii Europejskiej	
	Zapoznać się z instrukcją użycia	
	Chroń przed wilgocią	

Symbole pojawiające się na wyświetlaczu:

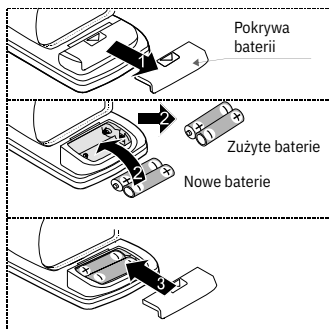
	Pojawia się, gdy pomiar jest w toku. Miga gdy tętno zostanie wykryte.	Pomiar w toku. Pozostań w nieruchomej pozycji.
	Identyfikator nieregularnego pulsu (I.H.B.) pojawia się, gdy zostaje wykryte nieregularne bicie serca. Może wyświetlić się, gdy zostanie wykryta bardzo łagodna wibracja jak np. drżenie lub dreszcze.	
	Poprzednie pomiary zapisane w pamięci.	
	Dane uśrednione	
	Wskaźnik mocy baterii podczas pomiaru.	Gdy wskaźnik miga, wymienić wszystkie baterie na nowe.
	Wskaźnik miga, gdy moc baterii jest niska.	
E lub E	Niestabilne ciśnienie krwi, w związku z poruszaniem się podczas pomiaru.	Wykonaj pomiar ponownie. Pozostań nieruchomo i w ciszy podczas pomiaru.
1 lub 2	Różnica pomiędzy wartością skurczową i rozkurczową jest w zakresie 10 mmHg.	
E	Wartość podczas pompowania nie wzrasta.	Zapnij mankiet prawidłowo i wykonaj pomiar ponownie
3	Mankiet nie został zapięty prawidłowo.	
E	Tętno nie zostało wykryte prawidłowo.	

E_{ϵ}	Wewnętrzny błąd ciśnieniomierza	Wyjąć baterie i wcisnąć przycisk START następnie ponownie włożyć baterie. Jeżeli błąd nadal jest wyświetlany należy skontaktować się z dystrybutorem.
E_g		
SYS.	Ciężenie skurczowe krwi w mmHg	
DIA.	Ciężenie rozkurczowe krwi w mmHg	
PUL./min.	Tętno na minutę	

KORZYSTANIE Z CIŚNIENIOMIERZA



1. MONTAŻ / WYMIANA BATERII

1. Zdejmij pokrywę baterii
2. Wyjmij zużyte baterie i włóż nowe do przegrody tak, jak pokazano na ilustracji, zwracając uwagę na prawidłowe ustawienie biegunów (+) i (-). Używaj tylko baterii LRO3 lub AAA.
3. Załóż pokrywę baterii.



UWAGA

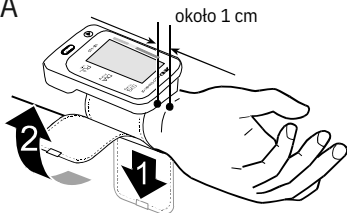
Włóż baterie do przegrody na baterie tak, jak pokazano na ilustracji. W przeciwnym razie, urządzenie nie będzie funkcjonowało.

- Gdy symbol  (SŁABA BATERIA) pojawi się na wyświetlaczu, należy wymienić baterie na nowe. Nie należy łączyć starych i nowych baterii. Może to skrócić czas eksploatacji baterii lub spowodować awarię urządzenia.
- Symbol  (SŁABA BATERIA) nie pojawia się, gdy baterie są wyczerpane.
- Żywotność baterii waha się w zależności od temperatury otoczenia i może być mniejsza w niższych temperaturach.
- Należy używać wyłącznie określonego rodzaju baterii. Baterie dostarczone z urządzeniem służą do sprawdzenia poprawności działania urządzenia i mogą mieć ograniczoną żywotność.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie, ponieważ może dojść do wycieku baterii i awarii urządzenia.

OBSŁUGA CIŚNIENIOMIERZA

2. ZAKŁADANIE MANKIETU

1. Załóż mankieta na nadgarstek około 1 centymetr powyżej dłoni jak to pokazano na rysunku po prawej.
2. Zaciśnij mankieta ciasno używając do tego paska z rzepem.



UWAGA:

Aby pomiar był prawidłowy mankieta należy zakładać ciasno a pomiaru dokonywać na odstąnionym nadgarstku.

3. JAK WYKONYWAĆ PRAWIDŁOWE POMIARY

Aby wykonać najbardziej dokładny pomiar ciśnienia krwi:

- Podczas pomiaru pozostań nieruchomo i w ciszy.
- Usiądź w wygodnej pozycji. Połóż rękę na stole lub innym oparciu. Unieś rękę tak, aby mankieta był na poziomie serca.
- Przed pomiarem odpręż się przez 5-10 minut. Jeżeli będziesz podekscytowany lub przygnębiony, pomiar będzie wyższy lub niższy od wartości normalnej. Tętno zwykle będzie szybsze niż normalnie.
- Postaraj się mierzyć ciśnienie krwi o tej samej porze każdego dnia.
- Ciśnienie krwi zmienia się stale, w zależności od wykonywanej czynności i spożytego posiłku. Napoje mają bardzo szybki i silny wpływ na ciśnienie krwi.
- Nie wykonuj pomiarów ciśnienia zaraz po ćwiczeniach fizycznych lub kąpieli. Po tych czynnościach odpocznij przez 20 lub 30 minut, zanim dokonasz pomiaru.
- Nie krzyżuj nóg podczas pomiaru. Postaw nogi płasko na podłodze, a plecy wygodnie oprzyj.
- Urządzenie opiera pomiar na biciu serca. Jeżeli twoje uderzenia serca są nieregularne lub bardzo słabe, urządzenie może nie zmierzyć ciśnienia krwi.
- Jeżeli urządzenie wykryje nienormalny stan, zatrzyma pomiar i wyświetli symbol błędu. Opis błędów znajdziesz na stronie 11.
- Ten ciśnieniomierz jest przeznaczony tylko dla osób dorosłych. Przed użyciem urządzenia na dziecku, skonsultuj się z lekarzem. Dziecko nie powinno używać tego ciśnieniomierza bez nadzoru.



4. POMIAR

Podczas pomiaru uczucie, że mankiet jest bardzo ciasny jest normalne. (Nie należy się tym niepokoić).

5. PO POMIARZE

Po przeprowadzeniu pomiaru, wciśnij przycisk START, aby wyłączyć urządzenie, nowe wyniki będą zachowane w pamięci.

Po przeprowadzeniu pomiaru gdy wyniki będą wyświetlane, jeżeli wciśniesz przycisk ◀ urządzenie włączy się a nowe wyniki pomiarów nie będą zapisywane. Zdejmij mankiet i zapisz dane.

INFORMACJA: Urządzenie jest wyposażone w funkcję automatycznego wyłączania zasilania, które automatycznie wyłączy urządzenie po upływie 1 minuty bezczynności.

POMIARY

UWAGA:

Urządzenie UB-525, gdy będzie raz użyte, dokona napompowania mankietu do poziomu odpowiedniego dla użytkownika, w oparciu o poprzedni pomiar.

1. Załóż mankiety na nadgarstek. Usiądź wygodnie z mankietem na wysokości Twojego serca.
2. Wciśnij przycisk START. Wyświetlane są wszystkie elementy wyświetlacza.
3. Przez chwilę wyświetlane jest migające zero (0). Następnie, wraz z rozpoczęciem pomiaru, wyświetlanie zmienia się, jak pokazano po prawej.
Rozpoczyna się pompowanie mankietu. Normalne jest odczuwanie ciasności mankietu. Pomiar rozpoczyna się automatycznie, w momencie rozpoczęcia pompowania i symbol migającego serca IHB.

UWAGA:

Jeżeli chcesz w dowolnym momencie zatrzymać nadmuchiwanie, wciśnij ponownie przycisk START

4. Po zakończeniu pomiaru, wyświetlone zostaną wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz wartość tętna, Wskaźnik klasyfikacji WHO oraz symbol IHB. Mankiet wypompowuje pozostałe powietrze do całkowitego opróżnienia.

UWAGA:

Jeżeli nie chcesz aby wynik nie był zapisany wciśnij przycisk ◀ podczas wyświetlania wyniku.

5. Aby wyłączyć urządzenie wciśnij ponownie przycisk START. Zdejmij mankiety.

UWAGA:

Urządzenie jest wyposażone w funkcję automatycznego wyłączania zasilania.

Pomiędzy pomiarami na tej samej osobie, należy odczekać przynajmniej 3 minuty.



Wyświetlane są wszystkie elementy wyświetlacza



Wyświetlenie zera
Rozpoczęcie nadmuchiwania



Nadmuchiwanie i pomiar w toku



Ciśnienie skurczowe

Ciśnienie rozkurczowe

Wskaźnik klasyfikacji WHO

Symbol nieregularnego pracy serca IHB

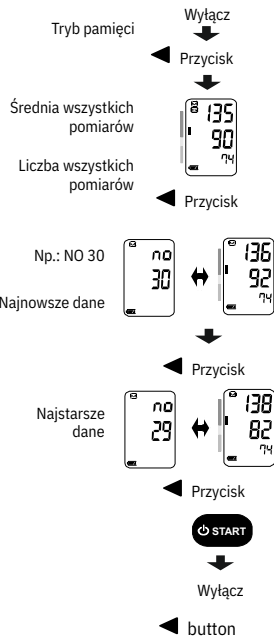
Puls



WYŚWIETLANIE DANYCH ZAPISANYCH W PAMIĘCI

UWAGA: Urządzenie automatycznie zachowuje w pamięci do 60 wyników.

1. Wcisnąć przycisk ◀ kiedy urządzenie jest wyłączone.
Wyświetlana jest średnia wszystkich pomiarów i liczba danych. (w przypadku braku danych wyświetlana jest cyfra „0”). Aby wyłączyć urządzenie należy wcisnąć przycisk ◀ lub START
2. Za każdym razem gdy wciskamy przycisk ◀ wyświetlane są dane jak niżej:
 - Średnia wszystkich pomiarów oraz ich liczba
 - Najnowsze dane. Urządzenie wyświetla wyniki od najnowszego do najstarszego np.: (no 30 i wynik pomiaru; no 29 i wynik pomiaru.
3. Po wyświetleniu najstarszego wyniku, aby ponownie wyświetlić średnie dane wszystkich pomiarów, należy wcisnąć przycisk ◀
4. Aby wyłączyć urządzenie należy wcisnąć przycisk START. Urządzenie wyłączy się po jednej minucie bezczynności.

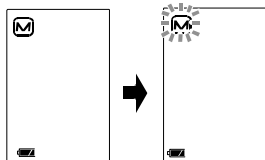


USUWANIE WSZYSTKICH DANYCH Z PAMIĘCI

Przy wyłączonym urządzeniu należy wcisnąć i przytrzymać przycisk ◀, najpierw pojawi się znak M, po chwili M zaczyna migać a następnie znika. Wszystkie dane z pamięci zostały usunięte.


UWAGA:

Ta czynność powoduje usunięcie wszystkich danych z pamięci urządzenia. Nie ma możliwości wyboru danych do usunięcia.



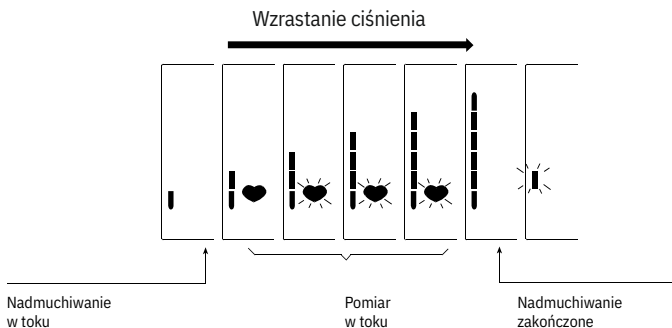
CZYM JEST NIEREGULARNE TĘTNO

Ciśnieniomierz UB-525 pozwala na pomiar ciśnienia krwi oraz tętna nawet wtedy, gdy występuje nieregularne tętno. Nieregularne tętno jest określone jako tętno, które wykazuje 25% różnicowanie względem średniego tętna, podczas pomiaru ciśnienia krwi. Bardzo ważne jest, aby podczas pomiaru pozostać rozluźnionym, nieruchomo i nie rozmawiać.

UWAGA: Jeżeli często widzą Państwo symbol , zalecamy skontaktowanie się z lekarzem.

PASEK WSKAZUJĄCY CIŚNIENIE

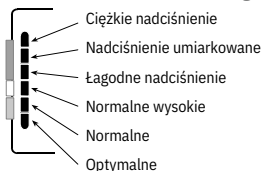
Kontrolka wskazuje zmiany ciśnienia podczas pomiaru.






WSKAŹNIK CIŚNIENIA KRWI WEDŁUG WHO

Każdy z sześciu poziomów na wskaźniku odpowiada klasyfikacji ciśnienia wg WHO opisanej na następnej stronie.

Wskaźnik ciśnienia krwi wg. WHO



Umiarkowane	Łagodne	Normalne wysokie
		

■ : w oparciu o dostępne dane wskaźnik wyświetla segment odpowiadający ciśnieniu krwi wg. klasyfikacji WHO

INFORMACJE O CIŚNIENIU KRWI

CZYM JEST CIŚNIENIE KRWI?

Ciśnienie krwi to nacisk wywierany przez krew na ściany tętnic. Ciśnienie skurczowe występuje przy skurczu serca. Ciśnienie rozkurczowe występuje przy rozkurczu serca. Ciśnienie krwi jest mierzone w milimetrach rtęci (mmHg). Naturalne ciśnienie krwi to ciśnienie podstawowe, zmierzone zaraz po przebudzeniu rano, w stanie odprężenia i przed spożyciem posiłku.

CZYM JEST NADCIŚNIENIE I JAK SIĘ JE KONTROLUJE?

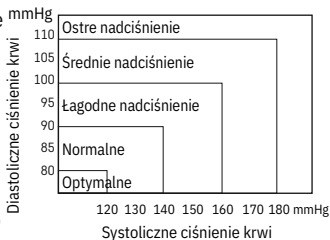
Nadciśnienie, czyli nienormalnie wysokie ciśnienie krwi tętniczej, gdy pozostanie bez nadzoru, może spowodować szereg problemów zdrowotnych, w tym także udar i atak serca. Nadciśnienie można kontrolować przez zmianę stylu życia, unikanie stresu i branie leków pod nadzorem lekarza.

Aby zapobiegać lub kontrolować nadciśnienie należy:

- » Zrezygnować z palenia
- » Regularnie ćwiczyć
- » Zredukować spożycie soli i tłuszczu
- » Regularnie odbywać kontrole u lekarza
- » Utrzymywać prawidłową wagę

Dlaczego należy mierzyć ciśnienie krwi w domu?

Pomiar ciśnienia krwi w przychodni lub gabinecie lekarskim może powodować uczucie zdenerwowania, co może z kolei powodować podwyższony odczyt: 25 do 30 mmHg wyższy od poziomu zmierzonego w warunkach domowych. Pomiar przeprowadzane w domu zmniejszają efekty wpływów zewnętrznych na odczyt ciśnienia krwi, uzupełniają odczyty wykonywane przez lekarza i dostarczają dokładniejszy i bardziej kompletny materiał do historii badań ciśnienia krwi pacjenta.

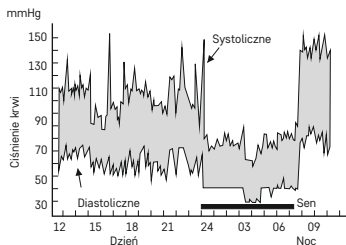


KLASYFIKACJA CIŚNIENIA KRWI WEDŁUG WHO

Standardy do oceny wysokiego ciśnienia krwi, bez względu na wiek, zostały opracowane przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) - pokazano je na wykresie po prawej.


ZMIENNOŚĆ CIŚNIENIA KRWI

Ciśnienie krwi danej osoby zmienia się znacząco w ciągu dnia i w zależności od pory roku. Może zmieniać się w zakresie 30 do 50 mmHg, w związku z warunkami występującymi w ciągu dnia. U osób z nadciśnieniem, wahania te mogą być nawet wyraźniejsze. Zwykle, ciśnienie krwi rośnie podczas pracy lub uprawiania sportu i spada do najniższych poziomów podczas snu. W związku z tym, nie należy być szczególnie zaniepokojonym wynikami pomiaru.



Aby poznać swoje normalne ciśnienie krwi, wykonuj pomiary o tej samej porze każdego dnia, wykorzystując opisaną procedurę. Regularne odczyty sprawiają, że historia badań ciśnienia krwi będzie pełniejsza. Pamiętaj, aby notować datę i godzinę pomiaru ciśnienia. W celu interpretacji danych dotyczących pomiarów ciśnienia krwi, skonsultuj się z lekarzem.

BŁĘDY POMIARU

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ZALECANE DZIAŁANIE
Nic nie pojawia się na wyświetlaczu nawet gdy zasilanie jest włączone.	Wyczerpane baterie.	Wymienić baterie
	Bieguny baterii nie są właściwie ustawione.	Zmień ustawienie dodatnich i ujemnych biegunów baterii zgodnie z instrukcją znajdującą się w komorze na baterie.
Mankiet nie pompuje się.	Zbyt słaba moc baterii.  miga na wyświetlaczu. (Jeżeli baterie są całkowicie wyczerpane symbol nie pojawia się.)	Wymień wszystkie baterie na nowe.
Urządzenie nie wykonuje pomiarów. Odczyty są zbyt wysokie lub zbyt niskie.	Mankiet nie jest właściwie założony.	Założ właściwie mankiet.
	Poruszyłeś ramieniem lub ciałem podczas pomiaru.	Pozostań w nieruchomej pozycji i zachowaj ciszę podczas pomiaru.
	Umieszczenie mankieta nie jest właściwe.	Usiądź wygodnie i nieruchomo. Podnieś ramię tak aby mankiet znajdował się na wysokości serca.
Inne	Wyniki różnią się od tych zmierzonych w przychodni czy gabinecie lekarskim.	Zapoznaj się z punktem: „Dlaczego należy mierzyć ciśnienie w domu”?
	_____	Wymij baterie. Włóż je właściwie i wykonaj ponownie pomiar.


UWAGA: Jeżeli działania opisane wyżej nie rozwiązują problemu proszę skontaktować się z dystrybutorem Diagnosis, Infolinia: 800 70 30 11. Proszę nie próbować samodzielnie otwierać czy naprawiać urządzenia ponieważ każda taka próba unieważni gwarancję.

KONSERWACJA

Nie należy otwierać urządzenia. Zawiera ono delikatne komponenty elektroniczne oraz skomplikowany system powietrzny, który może ulec uszkodzeniu. Jeżeli nie można rozwiązać problemu korzystając z instrukcji rozwiązywania problemów, należy skontaktować się lokalnym dystrybutorem.

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane w taki sposób, aby jego czas eksploatacji był jak najdłuższy. Mimo to, aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie i dokładność pomiarów, zaleca się przeprowadzenie kontroli ciśnieniomierza co 2 lata. W tym celu należy skontaktować się z autoryzowanym dystrybutorem Diagnosis, Infolinia: 800 70 30 11.

DANE TECHNICZNE

Typ	UB-525	Badania kliniczne	zgodne z ANSI/AAMI SP-10 1992
Metoda pomiaru	Pomiar oscylometryczny	EMC	IEC 60601-1-2: 2007
Zakres pomiaru	ciśnienie: 0-299 mmHg puls: 40-180 uderzeń/min	Warunki pracy	+10°C do +40°C 15% do 85 % wilgotności względnej 800 hPa - 1060 hPa
Dokładność	ciśnienie: ± 3 mmHg puls: ± 5%	Warunki przechowywania	-20°C do +60°C 10% do 95 % wilgotności względnej
Źródło zasilania	Bateria: 2x1,5 V (LR03 lub AAA)	Wymiary	Około: 56 x 88 x 21,5 mm [Szer.] x [Wys.] x [Głęb.]
Obwód ramienia	13,5 – 21,5 cm	Waga	105 g bez baterii
Klasyfikacja	Mankiet Typ BF 	Pamięć	60 pomiarów
Czas życia wyrobu	5 lat	IP	IP20

UWAGA: Specyfikacja może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

CE 0123

Informacja dotycząca na temat tabeli EMC znajduje się na stronie internetowej:
http://www.aandd.jp/products/manual/medical/emc_en.pdf



WYTWÓRCA:

A&D Company, Limited.

1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama 364-8585 JAPAN

Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL W UNII EUROPEJSKIEJ:

A&D INSTRUMENTS LTD.

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park,

Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY United Kingdom

Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

DYSTRYBUTOR:

Diagnosis S.A.

ul. Gen. W. Andersa 38A

15-113 Białystok, Polska

www.diagnosis.pl

SERWIS GŁÓWNY

Diagnosis S.A.

ul. Przemysłowa 8, 16-010 Wasilków

tel. 85 874 60 45

serwis@diagnosis.pl