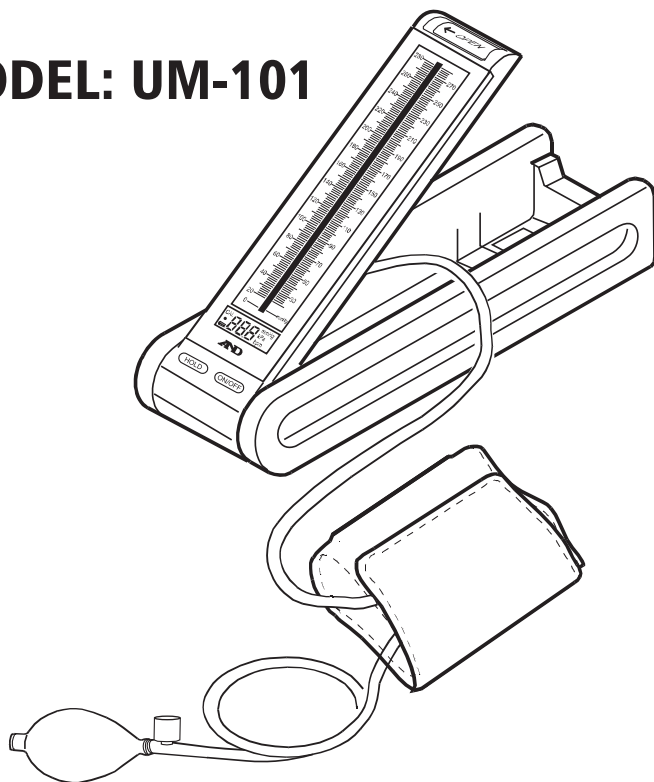




INSTRUKCJA UŻYCIA

SFIGMOMANOMETR BEZRZĘCIOWY

MODEL: UM-101



Wytwórca:

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

Rev. 20.06.2006

**Autoryzowany
przedstawiciel w UE:**



A&D Instruments Ltd.
24 Blacklands Way
Abington, Buisness Park
Abington, Oxfordshire OX14 1DY
Wielka Brytania

Importer:

Diagnosis Sp. z o.o.
ul. Warszawska 42A
tel./fax (085) 732 46 22
(085) 732 40 99
www.diagnosis.pl
diagnosis@diagnosis.pl

Drodzy Państwo!

Dziękujemy za zakup sfigmomanometru firmy A&D, jednego z najbardziej zaawansowanych technologicznie produktów dostępnych na rynku. Wygodny i dokładny, aparat UM-101 codziennie ułatwia monitorowanie poziomu ciśnienia krwi.

Przed użyciem urządzenia prosimy uważnie przeczytać instrukcję użycia.

Pacjent: Sfigmomanometr przeznaczony jest dla osób dorosłych.

Stosowanie: Do użytku wewnątrz pomieszczeń.

Cechy

Pomiar

Pomiaru dokonuje się poprzez obserwację chwilowej wartości ciśnienia na skali i odsłuch tonów Korotkowa.

Łatwy w użyciu

Sfigmomanometr mierzy puls pacjenta w trakcie opróżniania mankietu. Po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się wartość pulsu.

Bezpieczny

Urządzenie dokonuje pomiaru ciśnienia krwi bez użycia rtęci chroniąc środowisko naturalne.

UM-101 wyposażono w zawór spustu powietrza, aby zapobiec nadmiernemu napompowaniu mankietu do poziomu 320 mmHg i powyżej. Dzięki temu aparat nie stanowi zagrożenia dla pacjenta.

Zgodność z normami

Zgodność z Europejską Dyrektywą 93/42 EEC dla Wyrobów Medycznych

Urządzenie spełnia wymagania następujących norm i dyrektyw: Europejskiej Dyrektywy 93/42 EEC dla Wyrobów Medycznych, Ustawy dotyczącej Wyrobów Medycznych, Normy Europejskiej dotyczącej elektrycznych wyrobów medycznych EN 6060-1 (Warunki Ogólnego Bezpieczeństwa), EN 60601-2-30 (Szczególne Wymagania Bezpieczeństwa dla Urządzeń do Automatycznego Monitorowania Ciśnienia Krwi Metodą Pośrednią), oraz norm: EN 60601-1-2 oraz EN 55011 w zakresie kompatybilności; Norm Europejskich dla Nieinwazyjnych Przyrządów do Mierzenia Ciśnienia EN 1060-1 (Wymagania Ogólne), EN 1060-3 (Wymagania Dodatkowe dla Elektromechanicznych Systemów Mierzenia Ciśnienia Krwi).

Zgodność urządzenia z wymogami powyższych norm potwierdza znak CE wraz z numerem Jednostki Notyfikowanej.

Urządzenie zaprojektowane zostało do użytku dla osób dorosłych.

Definicje

SYS	Systoliczne ciśnienie krwi
DIA	Diastoliczne ciśnienie krwi
PUL	Puls

Uwagi wstępne

Baterie

- Używać baterii alkalicznych (AA) lub ich ekwiwalentów.
- Nie stosować łącznie baterii nowych i starych.
- W przypadku nie stosowania urządzenia przez dłuższy okres czasu, należy wyjmować baterie w celu uniknięcia wycieku substancji znajdujących się w nich.

Uszkodzenie sfigmomanometru

- Jeśli aparat nie pracuje poprawnie należy natychmiast zaprzestać jego stosowania. Zabezpieczyć urządzenie przed kolejnym użyciem, aż do wysłania do serwisu.

Instruktaż

- Osoba dokonująca pomiaru ciśnienia krwi powinna zakończyć badanie natychmiast zdejmując mankiety w momencie gdy pacjent czuje nadmierny ból w ramieniu.

Naprawa

- Samodzielnie nie wolno otwierać aparatu w celu dokonania naprawy. W tym celu należy skontaktować się z serwisem.

Pomiar ciśnienia krwi

- Aparat zaprojektowano do użytku przez osoby dorosłe.
- Nie stosować w przypadku pacjentów z płuco-sercem.
- Nie stosować w przypadku pacjentów w stanie krytycznym oraz znajdujących się na oddziale intensywnej opieki lekarskiej.

Wskazówki dla użytkownika

Przechowywanie

Urządzenia nie należy przechowywać w następujących miejscach:

- gdzie narażone byłoby na zmożenie wodą lub innymi cieczami. Wówczas niezbędne może okazać się serwisowanie aparatu. (NIE UŻYWAĆ przed zakończeniem serwisowania).
- w dużym nasłonecznieniu, wysokich temperaturach i wysokiej wilgotności.
- gdzie narażone by było na wstrząsy bądź wibracje.
- zakurzonych, w środowiskach z dużą zawartością soli i siarki.
- w miejscach przechowywania leków bądź w miejscach, gdzie znajdują się opary leków.

Przed użyciem należy:

- upewnić się czy urządzenie działa poprawnie i wskazuje dokładne wyniki.
- upewnić się czy mankiet i przewody są właściwie podłączone.
- sprawdzić oraz utrzymywać czystość akcesoriów będących w bezpośrednim kontakcie z pacjentem.
- stosować nakładkę na mankiet dla zachowania czystości pomiarów.
- unikać stawiania aparatu w silnym polu magnetycznym
- nie poddawać działaniu elektryczności statycznej
- nie stawiać w pobliżu urządzeń chirurgicznych o wysokiej częstotliwości.

W czasie użytkowania

- urządzenie może stosować tylko wykwalifikowany personel
- pomiar zakończyć natychmiast gdy pacjent poczuje ból bądź aparat zacznie działać niepoprawnie
- zakończyć użytkowanie urządzenia w przypadku zauważenia wszelkich nieprawidłowości np. wystąpienie płynu wewnątrz aparatu. Zgłosić się do serwisu.

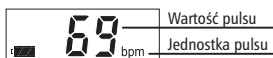
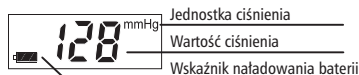
Po skończonym pomiarze

- Po zakończeniu nacisnąć przycisk ON/OFF.
- wyczyścić aparat, mankiet oraz akcesoria. Nie ciągać za przewody. Do czyszczenia nie używać rozpuszczalników.
- Nie wyrzucać oryginalnego opakowania. W celach serwisowych aparat zawsze wysyłać w oryginalnym pudełku.

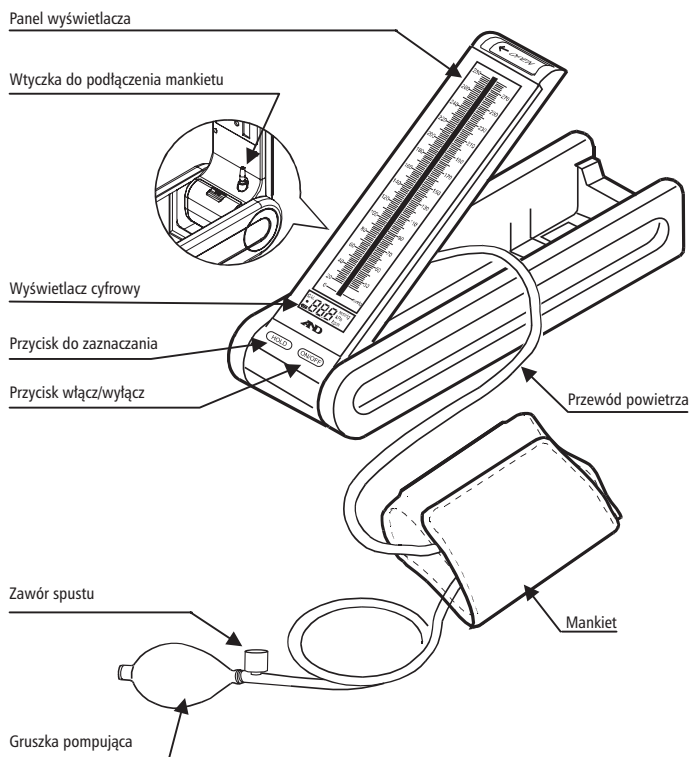
Utrzymanie

- Aparat UM-101 to urządzenie zawierające precyzyjny układ elektroniczny. Należy przeprowadzać okresowe sprawdzanie wszystkich funkcji urządzenia. W tym celu należy skontaktować się z serwisem.

Budowa wyświetlacza



Budowa aparatu



Przygotowanie aparatu do pomiaru

1. Instalowanie/wymiana baterii

Podnieść pokrywę na baterie.

Włożyć nowe baterie zachowując ich prawidłową biegunowość.

Używać wyłącznie baterii typu R6P, LR6, AA lub podobnego.

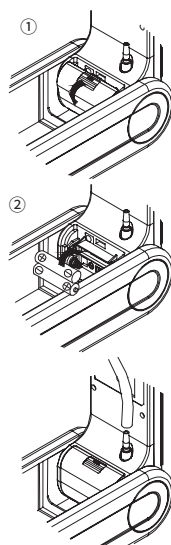
Zamknąć przedział na baterie.

Uwaga:

- Przed rozpoczęciem pierwszego pomiaru należy zainstalować baterie.
- Kiedy na wyświetlaczu pojawi się symbol () należy wymienić baterie na nowe. Nie mieszać starych i nowych baterii.
- Symbol () nie pojawia się jeżeli baterie są zużyte.
- Długość życia baterii różni się w zależności od temperatury w jakiej są one używane. Niskie temperatury obniżają żywotność baterii.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy okres czasu należy wyjąć baterie. Inaczej może nastąpić wyciek z baterii, który uszkodzi ciśnieniomierz.

2. Podłączanie przewodu powietrza

Podłączyć przewód do ciśnieniomierza tak jak pokazano na rysunku.



3. Wybór właściwego mankietu

Użycie odpowiedniego rozmiaru mankietu jest istotne dla uzyskania dokładnych wyników pomiaru. Jeżeli używamy mankietu niewłaściwego rozmiaru urządzenie może wskazać nieprawidłowe wyniki ciśnienia krwi i pulsu.

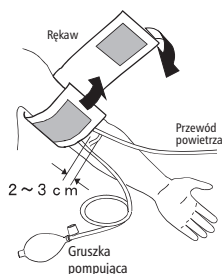
- Obszar wskazujący prawidłowość dopasowania mankietu i INDEX strzałka wskazująca obszar prawidłowego dopasowania mankietu podpowiedzą Ci czy zakładasz odpowiedni mankieta.
- Jeżeli strzałka INDEX wskazuje na miejsce poza obszarem prawidłowego dopasowania mankietu, należy wymienić mankieta.

Użyj rozmiaruS	Proper fit range	Użyj rozmiaruL
INDEX▲		

Obwód ramienia	Rozmiar mankieta
33 cm do 45 cm	Rozmiar L
23 cm do 33 cm	Rozmiar M
17 cm do 25 cm	Rozmiar S

4. Zakładanie mankieta

1. Zakładać mankieta bezpośrednio na lewe ramię (najlepiej), zdejmując zbędne ubranie. Ściśnięcie ramienia w wyniku podwinienia rękawa może spowodować błędne wyniki pomiaru.
2. Owinąć mankieta dookoła ramienia około 2-3 cm nad łokciem (patrz rysunek). Środek mankieta powinien być na wysokości serca.
3. Upewnić się, że strzałka INDEX wskazuje na obszar prawidłowego dopasowania mankieta.

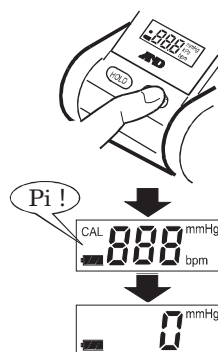


Dokonywanie pomiaru

Podczas pomiaru mankieta zaciska się na ramieniu, nie należy się tym niepokoić.

1. Zakładamy mankieta na ramię (preferowane jest lewe ramię). Podczas pomiaru należy pozostać nieruchomo.
2. Naciśnąć przycisk ON/OFF, aby włączyć aparat.
 - Po naciśnięciu przycisku ON/OFF na wyświetlaczu na około 1 sekundę pojawią się wszystkie symbole.
 - Jeżeli na wyświetlaczu miga symbol „0”, aparat jest gotowy do dokonania pomiaru. Jeżeli wyświetlony jest symbol „Err 1”, w mankiecie znajduje się powietrze. Wyłączyć aparat, ponownie naciskając ON/OFF, a następnie pokręcić zaworem spustu powietrza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Uruchomić aparat.
3. Umieścić stetoskop na tętnicy ramiennej. Naciskając gruszę napompować mankieta. (Upewnić się czy zawór spustu jest zamknięty).
 - Podczas pompowania mankieta, aktualna wartość ciśnienia w mankiecie ukazywana jest na wyświetlaczu słupkowym i cyfrowym
 - Mankieta pompować do poziomu o 30-40mmHg wyższego od spodziewanego u danego pacjenta.

Uwaga: W razie potrzeby można przerwać pompowanie w dowolnym czasie naciskając przycisk ON/OFF lub przy użyciu zaworu spustu.



4. Po zakończeniu pompowania powoli przekręcać zawór spustu w celu wypuszczenia powietrza z mankieta. W tym czasie należy dokonać pomiaru ciśnienia metodą stetoskopową.
5. Po zakończonym pomiarze na wyświetlaczu cyfrowym pojawi się wartość pulsu gdy:
 - ciśnienie w mankiecie w trakcie pompowania osiągnęło poziom 80 mmHg lub wyższy
 - po zakończonym pomiarze ciśnienie spadło do poziomu 20 mmHg lub niższego.

6. Odkręcić zawór spustu powietrza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby spuścić resztę powietrza z mankietu, gdy:

- pomiaru dokonano na za słabo napompowanym mankiecie, na wyświetlaczu pojawi się symbol „-----”. Ponownie przeprowadzić pomiar pompując mankieta do poziomu o 30-40mmHg wyższego niż poprzedni.
- symbol „Err” oznacza, że pomiaru dokonano przy niewystarczającym pulsie lub w zbyt głośnym otoczeniu.

7. Aby wyłączyć sfigmomanometr wciśnij ON/OFF.

Uwaga: Aparat UM-101 ma wbudowaną funkcję automatycznego wyłączania.

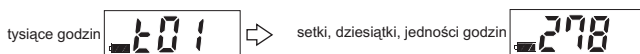
Przydatne funkcje aparatu

Pomiar z wykorzystaniem przycisku MARK

Podczas dokonywania pomiaru przy użyciu przycisku MARK można zaznaczyć pewne wielkości ciśnienia (max 5 znaków powyżej 40mmHg).

● Licznik

Gdy aparat jest wyłączony, w momencie naciśnięcia przycisku MARK na wyświetlaczu pojawi się licznik informujący ile czasu urządzenie było użytkowane. Funkcja ta pomaga określić kiedy należy przeprowadzić okresowy przegląd aparatu. Czas jest wskazywany w godzinach. Jeżeli przekroczy 999 godz. wynik wyświetlany będzie w 2 etapach:



Powyższy przykład informuje, że urządzenie wykorzystywane było 1,278 godzin.

Symbole

Symbol	Funkcja / Znaczenie	Postępowanie
	Włącza i wyłącza urządzenie	_____
	Oznaczenie biegunów baterii	_____
MARKER	Zaznacza wskazane wielkości ciśnienia. Licznik	_____
SN	Numer seryjny	_____
2002 ^{MM}	Data produkcji	_____
	Typ BF: urządzenie, mankieta i przewód powietrza zostały tak zaprojektowane, aby zapewnić użytkownikowi maksymalne bezpieczeństwo przy dokonaniu pomiaru	_____
Full Battery	Wskaźnik żywotności baterii	_____
Low Battery	Miga gdy baterie są zbyt słabe, aby urządzenie mogło właściwie funkcjonować	Należy wymienić wszystkie baterie na nowe
Er1	W mankiecie pozostało powietrze	Spuścić powietrze przy pomocy zaworu spustu
Er2	Zbyt długi czas dokonywania pomiaru	
Er3	Urządzenie zepsuło się	Skontaktować się z serwisem
mmHg	Jednostka ciśnienia	_____
bpm	Jednostka pulsu (uderzenia na minutę)	_____
CE 0366	Nalepka potwierdza zgodność z dyrektywą Unii Europejskiej dotyczącą urządzeń medycznych	_____
Rev.	Data ostatniej weryfikacji	_____
	Producent / Wytwórca	_____
EC REP	Autoryzowany przedstawiciel w UE	_____
	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 tel. +48 (085) 732 46 22.	_____

Błędy pomiaru

Problem	Przyczyna	Sposób usunięcia problemu
Po włączeniu urządzenia, nic nie pojawia się na wyświetlaczu.	Baterie są zużyte	Należy wymienić baterie na nowe
	Bieguny baterii są ułożone niepoprawnie.	Należy umieścić baterie w przedziale na baterie, uważając na ich właściwą biegunowość.
Urządzenie nie dokonuje pomiaru Wyniki pomiaru są zdecydowanie za wysokie lub za niskie.	Mankiet nie jest założony właściwie.	Należy założyć mankiet zgodnie z instrukcją.
	Podczas pomiaru nastąpił ruch ręki bądź ciała	Podczas pomiaru należy pozostać nieruchomo i nic nie mówić.
	Mankiet jest w niewłaściwej pozycji.	Należy założyć mankiet właściwie i podnieść ramię tak, aby mankiet był na wysokości serca.
	_____	Jeżeli puls jest bardzo słaby, bądź nieregularny urządzenie może mieć trudności z jego wykryciem.
	_____	Wyciągnij baterie, a następnie włoż je ponownie i powtórz pomiar.

Uwaga: Jeżeli podane w tabeli rozwiązania nie usuwają problemu należy skontaktować się z punktem serwisowym. Nigdy nie naprawiać urządzenia samodzielnie, w przeciwnym razie gwarancja zostanie unieważniona.

Konserwacja

Samodzielnie nie wolno otwierać aparatu, gdyż delikatne komponenty elektroniczne mogą ulec zepsuciu. Jeżeli nie jest możliwe usunięcie problemu przy pomocy instrukcji należy zgłosić się do punktu serwisowego.

Zaleca się okresowe (co 2 lata) sprawdzanie aparatu w autoryzowanym serwisie.

Dane techniczne

Typ	UM-101
Rodzaj wyświetlacza	LCD
Metoda pomiaru	Stetoskopowa ze stetoskopem
Zakres wskazań wyświetlacza cyfrowego	Ciężnienie: 0-300 mmHg Puls: 30-200 uderzeń/min.
Zakres wskazań wyświetlacza słupkowego	Ciężnienie: 20-280 mmHg
Dokładność wskazań wyświetlacza cyfrowego	Ciężnienie: ± 3 mmHg Puls: $\pm 5\%$
Dokładność wskazań wyświetlacza słupkowego	Ciężnienie: ± 4 mmHg
Zasilanie	2 x 1.5V baterie alkaliczne (AA)
Obwód ramienia	23-33 cm (mankiet M)
Klasyfikacja	Typ BF
EMC	IEC 60601-1-2: 2001
Warunki pracy	+10°C do + 40°C / 30%RH do 85%RH
Warunki przechowywania	-20°C do + 60°C / 10%RH do 95%RH
Wymiary	Okolo 96 x 322 x 66 mm
Masa	Okolo 940g, bez baterii

 Diagnosis Sp. z o.o.

15-077 Białystok, ul. Warszawska 42A
BIURO HANDLOWE
15-005 Białystok, ul. Sienkiewicza 82
tel./fax +48 (085) 73 24 622, 73 24 099

www.diagnosis.pl
diagnosis@diagnosis.pl

SERWIS

Diagnosis Sp. z o.o.
ul. 27 Lipca 40/3, 15-182 Białystok
tel./fax +48 (085) 65 39 474

serwis@diagnosis.pl