



Digital Blood Pressure Monitor

Model UA-651BLE

Instruction Manual *Original*

Manuel d'instructions *Traduction*

Manual de Instrucciones *Traducción*

Manuale di Istruzioni *Traduzione*

Manual de instruções *Tradução*

Instructiehandleiding *Vertaling*

Betjeningsvejledning *Oversættelse*

Bruksanvisning *Översättning*

Bruksanvisning *Oversettelse*

Ohjekirja *Käännös*

Bedienungsanleitung *Übersetzung*

Instrukcja obsługi *Tłumaczenie*

使用手冊 *翻譯*

English

Français

Español

Italiano

Português

Nederlands

Dansk

Svenska

Norsk

Suomi

Deutsch

Polski

中文

Spis treści

Szanowny kliencie,	2
Uwagi wstępne	2
Środki ostrożności.....	2
Oznaczenie części	5
Symbole	6
Korzystanie z ciśnieniomierza	8
Wkładanie/wyjmowanie baterii.....	8
Podłączanie przewodu powietrza	8
Podłączanie zasilacza sieciowego.....	8
Funkcja bezprzewodowa	9
Transmisja <i>Bluetooth</i> [®]	9
Parowanie	10
Wybór odpowiedniego mankietu	12
Zakładanie mankietu.....	14
Wykonywanie dokładnych pomiarów	14
Pomiar	14
Po pomiarze	14
Pomiary	15
Normalny pomiar	15
Pomiar z określonym ciśnieniem skurczowym	16
Uwagi dotyczące dokładnego pomiaru	16
Czym jest wskaźnik IHB?	17
Wskaźnik słupkowy ciśnienia	17
Informacje o ciśnieniu tętniczym	18
Czym jest ciśnienie tętnicze?.....	18
Czym jest nadciśnienie i jak można je kontrolować?.....	18
Dlaczego warto mierzyć ciśnienie tętnicze w warunkach domowych?	18
Klasyfikacja ciśnienia tętniczego wg WHO	18
Zmiany ciśnienia tętniczego	18
Rozwiązywanie problemów.....	19
Konserwacja	20
Dane techniczne.....	20

Szanowny kliencie,

Gratulujemy zakupu ciśnieniomierza A&D. Łatwość obsługi i wysoka dokładność ciśnieniomierza pozwolą na skuteczne monitorowanie ciśnienia tętniczego.

Przed pierwszym użyciem urządzenia zalecamy dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji.

Symbol słowny *Bluetooth*® i logo są zastrzeżonymi znakami towarowymi, należącymi do firmy Bluetooth SIG, Inc., a firma A&D wykorzystuje je w ramach licencji. Inne znaki towarowe i nazwy handlowe należą do odpowiednich właścicieli.

Uwagi wstępne

- ❑ Niniejsze urządzenie spełnia wymagania Dyrektywy Rady 93/42 EWG dotyczącej wyrobów medycznych. Jest to potwierdzone znakiem zgodności **CE**₀₁₂₃.
(0123: numer referencyjny jednostki notyfikowanej)
- ❑ Firma A&D Company, Limited niniejszym oświadcza, że sprzęt radiowy typu UA-651BLE jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst oświadczenia UE można znaleźć pod następującym adresem internetowym:
https://www.aandd.jp/products/manual/manual_medical.html
- ❑ Urządzenie stanowi wyrób medyczny obsługą technologii bezprzewodowej *Bluetooth*®.
- ❑ Urządzenie jest przeznaczone do użycia przez osoby dorosłe — zabrania się dokonywania pomiarów ciśnienia u noworodków i niemowląt.
- ❑ Środowisko użytkowania. Urządzenie jest przeznaczone do obsługi samodzielnej w warunkach domowych.
- ❑ Niniejsze urządzenie jest przeznaczone do pomiarów ciśnienia tętniczego i tętna dla celów diagnostycznych.

Środki ostrożności

- ❑ Do konstrukcji tego urządzenia użyto precyzyjnych podzespołów. Należy chronić je przed działaniem skrajnych temperatur, wilgoci, bezpośredniego światła słonecznego, uderzeń oraz kurzu.
- ❑ Urządzenie lub mankiet należy czyścić miękką, suchą ściereczką lub ściereczką nasączoną wodą i neutralnym detergentem. Do czyszczenia nigdy nie używać alkoholu, benzenu, rozcieńczalników ani innych środków chemicznych o agresywnym działaniu.
- ❑ Nie należy składać mankieta zbyt ciasno ani nie należy przechowywać przewodu mocno skręconego przez dłuższy czas, gdyż może to spowodować zmniejszenie trwałości tych elementów.
- ❑ Należy uważać, by nie doszło do przypadkowego uduszenia się niemowlęcia lub dziecka na skutek kontaktu z przewodem.
- ❑ W trakcie pomiaru nie należy skręcać przewodu. Może to być przyczyną powstania obrażeń, ponieważ mankiet znajduje się stale pod ciśnieniem.

- ❑ Urządzenie oraz mankiety nie są wodoodporne. Unikać kontaktu urządzenia i mankiety z deszczem, potem i wodą.
- ❑ W przypadku korzystania z urządzenia w pobliżu telewizorów, kuchenek mikrofalowych, aparatów rentgenowskich i innych urządzeń o silnym polu elektrycznym, wyniki pomiaru mogą być zaburzone.
- ❑ Na działanie monitora ciśnienia tętniczego mogą mieć także wpływ urządzenia komunikacyjne, takie jak urządzenia działające w sieci domowej, telefony komórkowe, telefony bezprzewodowe i ich stacje bazowe oraz krótkofalówki. Zalecane jest utrzymanie odległości ok. 30 cm od takich urządzeń.
- ❑ Przed ponownym użyciem urządzenia należy upewnić się, że jest czyste.
- ❑ Zużyte urządzenie, części oraz baterie nie mogą być traktowane jak normalne odpady z gospodarstwa domowego i należy je zutylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.
- ❑ W przypadku korzystania z zasilacza sieciowego należy upewnić się, że w razie konieczności będzie można go w łatwy sposób wyjąć z gniazda sieciowego.
- ❑ Urządzenia nie należy poddawać modyfikacjom. Może to stać się przyczyną wypadków lub doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.
- ❑ Aby dokonać pomiaru ciśnienia tętniczego, należy na tyle mocno ścisnąć ramię mankiety, by chwilowo zatrzymać przepływ krwi przez tętnicę. Może to spowodować ból, drętwienie lub tymczasowe zaczerwienienie ramienia. Taki stan może pojawiać się zwłaszcza w sytuacjach, gdy pomiar jest kolejno powtarzany.
W miarę upływu czasu objawy zanikają.
- ❑ Zbyt częste pomiary ciśnienia tętniczego mogą być szkodliwe z uwagi na zakłócenie przepływu krwi. Należy upewnić się, że wielokrotne używanie urządzenia nie będzie skutkowało przedłużonym zaburzeniem przepływu krwi.
- ❑ Po zabiegu mastektomii przed użyciem urządzenia należy skontaktować się z lekarzem.
- ❑ Nie wolno pozwalać dzieciom na samodzielne korzystanie z urządzenia ani nie należy używać urządzenia w pobliżu niemowląt. Może to stać się przyczyną wypadków lub doprowadzić do uszkodzenia mienia.
- ❑ Urządzenie zawiera małe części, które w przypadku połknięcia przez niemowlęta stwarzają ryzyko udławienia się.
- ❑ Jeśli zasilacz nie będzie używany podczas dokonywania pomiaru, należy wyjąć go z gniazda sieciowego.
- ❑ Używanie akcesoriów niewymienionych w niniejszej instrukcji może obniżyć poziom bezpieczeństwa.
- ❑ W przypadku zwarcia baterii może ona nagrzać się do wysokiej temperatury, stwarzając zagrożenie poparzeniem.
- ❑ Przed użyciem należy pozostawić urządzenie na około godzinę, aby umożliwić jego dostosowanie się do warunków otoczenia.
- ❑ Nie przeprowadzono badań klinicznych u noworodków ani kobiet w ciąży. Urządzenia nie należy używać do pomiaru ciśnienia krwi u noworodków i kobiet w ciąży.

- Nie należy dotykać jednocześnie baterii, gniazda DC i ciała pacjenta. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- Nie nadmuchiwać mankietu niezłożonego na ramię.

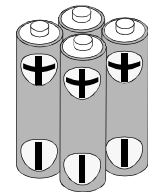
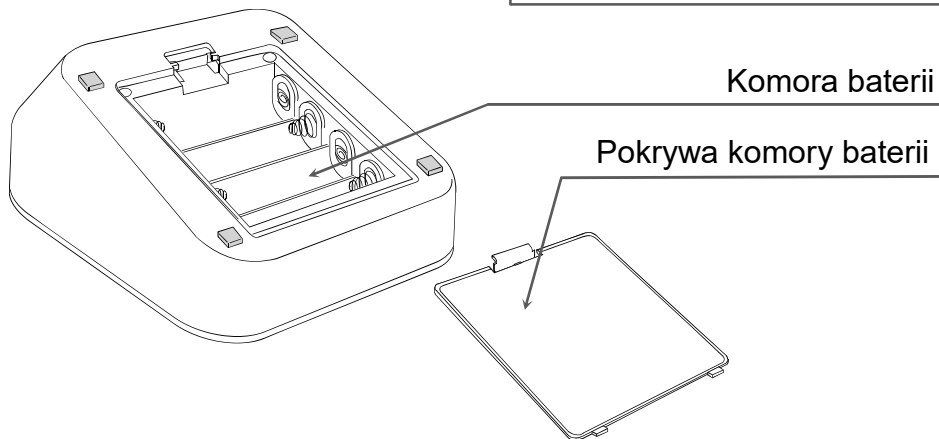
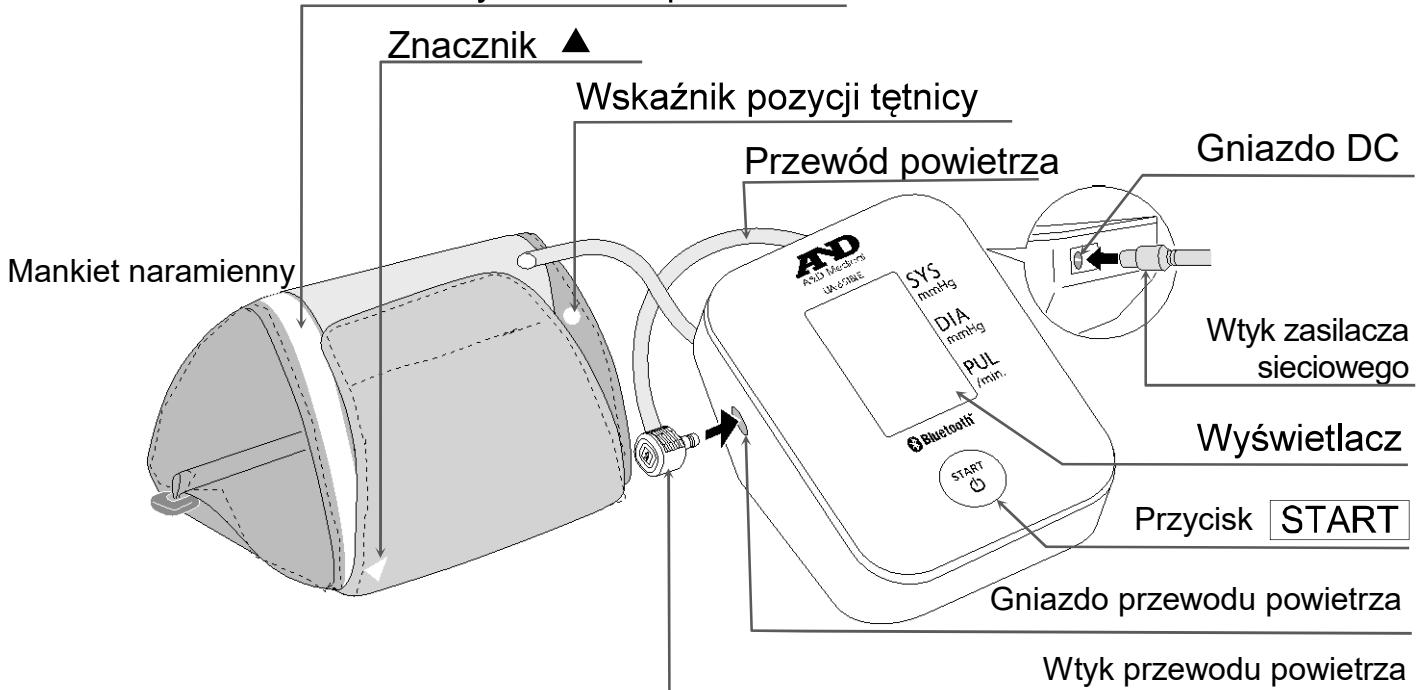
Przeciwwskazania

Poniżej opisano środki ostrożności dotyczące właściwego korzystania z urządzenia.

- Nie zakładać mankietu na ramię, na które założono inne urządzenia medyczne. Urządzenia te mogą nie funkcjonować prawidłowo.
- Osoby, które mają poważne problemy krążeniowe w ramieniu powinny przed użyciem urządzenia skonsultować się z lekarzem, aby zapobiec problemom natury medycznej.
- Nie należy samodzielnie dokonywać diagnozy ani podejmować leczenia w oparciu o uzyskane wyniki. W celu oceny wyników i wyboru sposobu leczenia należy zawsze konsultować się z lekarzem.
- Nie zakładać mankietu na ramię, na którym znajduje się niezagojona rana.
- Nie zakładać mankietu na ramię, do którego podłączony jest wlew dożylny lub do którego dokonywana jest transfuzja krwi. Może to stać się przyczyną odniesienia obrażeń lub wypadków.
- Nie używać urządzenia w obecności łatwopalnych gazów jak np. gaz znieczulający. Może być to przyczyną wybuchu.
- Nie używać urządzenia w warunkach wysokiego stężenia tlenu, takich jak wysokociśnieniowe komory tlenowe lub namioty tlenowe. Może to stać się przyczyną pożaru lub wybuchu.

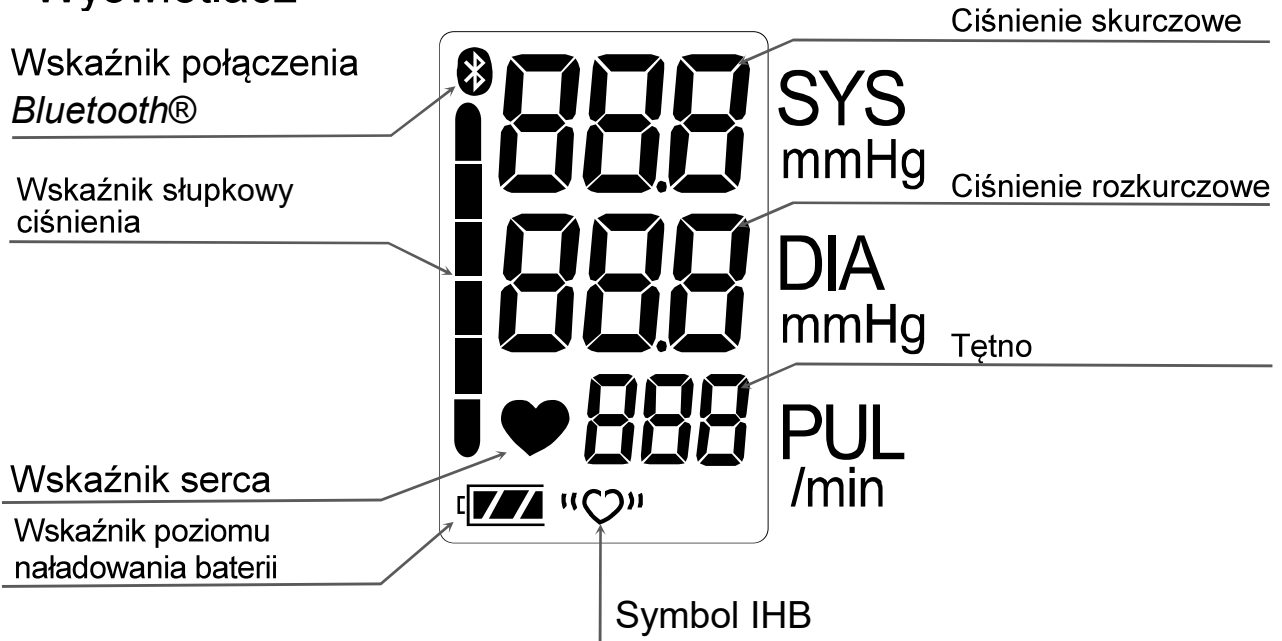
Oznaczenie części

Prawidłowy zakres dopasowania




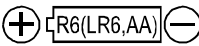











Baterie 1,5 V
(LR6, R6P lub AA)

Wyświetlacz








Symbole

Symbole na obudowie urządzenia

Symbole	Funkcja/znaczenie
START 	Włączanie i wyłączanie urządzenia.
SYS	Skurczowe ciśnienie tętnicze w mmHg.
DIA	Rozkurczowe ciśnienie tętnicze w mmHg.
PUL	Uderzenia na minutę
	Wskazówka dotycząca montażu baterii
	Prąd stały
	Typ BF: urządzenie, mankiet i przewody zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić specjalną ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym.
	Etykieta dyrektywy WE odnośnie urządzeń medycznych
	Przedstawiciel w UE
	Producent
2021 	Data produkcji
IP	Międzynarodowy symbol ochrony urządzenia
	Etykieta WEEE
SN	Numer seryjny
BT	Adres <i>Bluetooth</i> ®
	Zapoznać się z instrukcją obsługi/broszurą informacyjną
	Polaryzacja gniazda DC
	Do wskazywania poziomów promieniowania niejonizującego, które są zwykle zwiększone i mogą stanowić zagrożenie lub do wskazywania sprzętu lub systemów, np. z grupy medycznych urządzeń elektrycznych, które posiadają nadajniki o częstotliwości radiowej lub w ramach których energia elektromagnetyczna o częstotliwości radiowej jest celowo wykorzystywana na potrzeby diagnostyki lub leczenia.
	Przechowywać w suchym miejscu

Symbole widoczne na wyświetlaczu

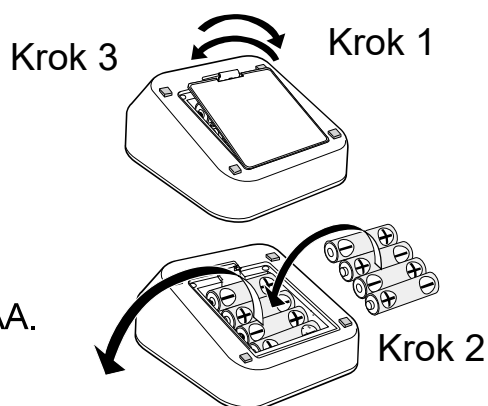
Symbole	Funkcja/znaczenie	Zalecane działanie
	Symbol widoczny podczas pomiaru. Zaczyna migać po wykryciu tętna.	Pomiar w toku. Unikać ruchów.

Symbol	Funkcja/znaczenie	Zalecane działanie
	Symbol IHB Pojawia się, gdy zostaje wykryte nieregularne bicie serca. Może wyświetlić się, gdy zostanie wykryta bardzo łagodna wibracja jak np. drżenie lub dreszcze.	_____
	Produkt łączy się z urządzeniami <i>Bluetooth®</i>	_____
	BATERIA NAŁADOWANA Wskaźnik poziomu naładowania baterii podczas pomiaru.	_____
	NISKI POZIOM BATERII Miganie oznacza niski stopień naładowania baterii.	Gdy ten symbol będzie migać, należy wymienić baterie.
Err	Niestabilne ciśnienie tętnicze spowodowane poruszaniem się podczas pomiaru.	Należy wykonać kolejny pomiar. Pozostawać w bezruchu podczas pomiaru.
	Różnica pomiędzy wartością skurczową a rozkurczową zawiera się w przedziale 10 mmHg. Wartość ciśnienia podczas nadmuchiwania nie wzrasta.	Założyć mankiety w prawidłowy sposób i ponowić pomiar.
Err EUF	Mankiet nie został zapięty prawidłowo.	
E	BŁĄD TĘTNA Nie wykryto prawidłowego tętna.	
Err E	Wewnętrzny błąd monitora ciśnienia tętniczego	Wyjąć baterie i nacisnąć przycisk START , a następnie ponownie umieścić baterie w urządzeniu. Jeżeli błąd będzie występował nadal, należy skontaktować się ze sprzedawcą.
Err g		
Err 10	Parowanie nie zostało przeprowadzone prawidłowo.	Wyjąć i ponownie włożyć baterie. Zaleca się ponowić parowanie.
Pr	Parowanie w toku.	_____
SEt		
End	Parowanie zakończone.	_____




Korzystanie z ciśnieniomierza

Wkładanie/wyjmowanie baterii

1. Zdjąć pokrywę komory baterii.
2. Wyjąć zużyte baterie i włożyć w ich miejsce nowe baterie do komory w przedstawiony sposób, zwracając uwagę na polaryzację (+ i -).
3. Założyć pokrywę komory baterii.
Należy stosować tylko baterie LR6, R6P lub AA.

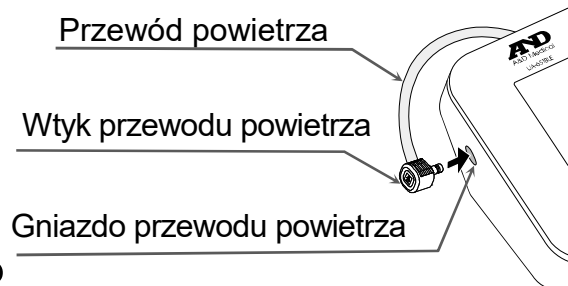


OSTROŻNIE

- ❑ Baterie należy umieszczać w komorze w sposób przedstawiony na ilustracji. W przypadku nieprawidłowego włożenia baterii urządzenie nie włączy się.
- ❑ Gdy na wyświetlaczu zacznie migać symbol  (NISKI POZIOM BATERII), należy wymienić wszystkie baterie na nowe. Nie używać jednocześnie baterii zużytych i nowych. Może to spowodować skrócenie ich żywotności lub nieprawidłowe działanie urządzenia. Wymienić baterie po upływie co najmniej dwóch sekund od wyłączenia się urządzenia. Jeśli symbol  (NISKI POZIOM BATERII) będzie nadal widoczny, należy wykonać pomiar ciśnienia tętniczego. Podczas pomiaru urządzenie powinno wykryć stan naładowania baterii.
- ❑  (Symbol NISKI POZIOM BATERII) nie będzie wyświetlany, jeśli baterie ulegną całkowitemu rozładowaniu.
- ❑ Żywotność baterii zależy od temperatury otoczenia i może być mniejsza w niższych temperaturach. Zasadniczo cztery nowe baterie LR6 powinny wystarczyć na ok. rok w przypadku codziennych pomiarów dokonywanych dwa razy dziennie.
- ❑ Należy używać wyłącznie baterii wymienionych w instrukcji. Baterie dostarczone wraz z urządzeniem służą wyłącznie do sprawdzenia działania urządzenia i mogą mieć ograniczoną żywotność.
- ❑ Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie. Baterie mogą wyciec i spowodować awarię urządzenia.

Podłączanie przewodu powietrza

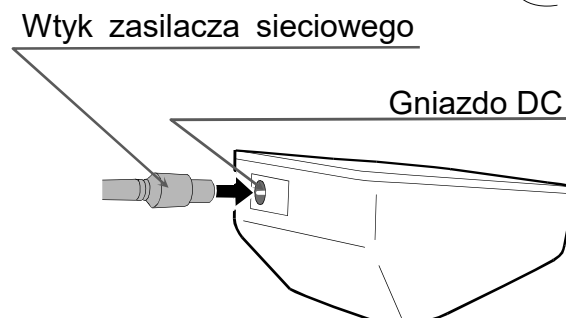
Dokładnie włożyć wtyk przewodu powietrza w gniazdo przewodu powietrza.



Podłączanie zasilacza sieciowego

Włożyć wtyczkę zasilacza do gniazda DC. Następnie podłączyć zasilacz do gniazda sieciowego.

- ❑ Stosować tylko zasilacz opisany w instrukcji. (Zob. str. 21.)
- ❑ Odłączając zasilacz od gniazda sieciowego, należy chwycić obudowę zasilacza i wyjąć go z gniazda.
- ❑ Odłączając wtyczkę zasilacza od monitora ciśnienia tętniczego, należy chwycić i wyjąć wtyczkę zasilacza z urządzenia.



Korzystanie z ciśnieniomierza

Funkcja bezprzewodowa

OSTROŻNIE

- ❑ Jeżeli fala promieniowania o częstotliwości radiowej, emitowana z przedmiotowego ciśnieniomierza, zakłóci działanie innej stacji bezprzewodowej, co jest mało prawdopodobne, należy natychmiast zmienić miejsce korzystania z tego ciśnieniomierza lub zaprzestać jego używania.
- ❑ Należy pamiętać o konieczności korzystania w miejscu, w którym zapewniona jest dobra widoczność między dwoma urządzeniami. Konstrukcja budynków lub inne przeszkody ograniczają odległość, na jakiej można nawiązać połączenie. Nawiązanie połączenia może nie być możliwe w szczególności, gdy urządzenia są używane obok betonu zbrojonego.
- ❑ Nie korzystać z połączenia *Bluetooth*® w zasięgu bezprzewodowej sieci LAN lub innych urządzeń bezprzewodowych, w pobliżu urządzeń emitujących fale radiowe, takich jak kuchenki mikrofalowe, w miejscach, w których występuje dużo przeszkód oraz w innych miejscach, w których występuje słaby sygnał. W przeciwnym razie może dochodzić do częstej utraty połączenia, bardzo wolnej komunikacji oraz błędów.
- ❑ Jeśli ciśnieniomierz nie łączy się prawidłowo podczas korzystania z niego z pobliżu stacji bezprzewodowej lub transmisyjnej, należy skorzystać z niego w innym miejscu.
- ❑ Firma A&D Company, Limited nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody poniesione na skutek upośledzenia działania lub utraty danych itp., do których może dojść podczas korzystania z przedmiotowego produktu.
- ❑ Możliwość połączenia przedmiotowego produktu ze wszystkimi urządzeniami zgodnymi z technologią *Bluetooth*® nie jest gwarantowana.

Transmisja *Bluetooth*®

Przedmiotowy produkt posiada funkcję transmisji bezprzewodowej *Bluetooth*® i można łączyć go z poniższymi urządzeniami obsługującymi technologię *Bluetooth*®.

- iOS, Android
- Aplikacje i urządzenia zgodne ze standardem Bluetooth LE.

Najnowsze informacje dotyczące kompatybilności zamieszczono pod adresem

<https://www.wellnessconnected.jp/english/compatibility/>

Każde urządzenie potrzebuje aplikacji, aby móc odbierać dane.

Metody nawiązywania połączeń są podane w instrukcji każdego urządzenia.



Urządzenia *Bluetooth*® posiadają logo *Bluetooth*®.

Aby nawiązać połączenie z urządzeniem mobilnym, należy pobrać i zainstalować aplikację „A&D Connect”, dostępną pod następującym łączem lub kodu QR:

https://www.aandd.jp/products/medical/consumer/ble_series.html

Nawiązać połączenie zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w aplikacji.



Korzystanie z ciśnieniomierza

Parowanie

Urządzenie *Bluetooth*® wymaga sparowania z innym, konkretnym urządzeniem, aby móc komunikować się z nim. Jeśli przedmiotowy ciśnieniomierz zostanie sparowany z urządzeniem odbiorczym od początku, dane pomiarowe będą automatycznie przesyłane do tego urządzenia za każdym razem, gdy przeprowadzony zostanie pomiar.

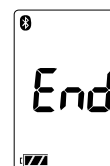
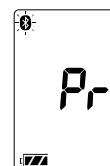
Przestrogi dotyczące parowania

- ❑ Z przedmiotowym ciśnieniomierzem jednocześnie można sparować tylko jedno urządzenie. Jeżeli urządzenie odbiorcze nie jest w stanie odbierać danych pomiarowych, zaleca się ponowić parowanie
- ❑ W przypadku parowania innego urządzenia odbiorczego, pierwsze urządzenie zostanie odłączone, aby możliwe było sparowanie nowego urządzenia.

W celu sparowania ciśnieniomierza z kompatybilnym urządzeniem odbiorczym *Bluetooth*® należy wykonać poniższe czynności. Należy również zapoznać się z instrukcją urządzenia odbiorczego. Prosimy korzystać z kreatora parowania, jeśli będzie dostępny.

Procedura parowania

1. Postępować zgodnie ze wskazówkami podanymi w instrukcji urządzenia odbiorczego, aby przełączyć je w stan umożliwiający jego sparowanie. Podczas parowania tego ciśnieniomierza należy umieścić go jak najbliżej urządzenia odbiorczego, z którym ma on zostać sparowany.
2. Włożyć baterie lub podłączyć zasilacz sieciowy w sposób opisany na stronie 8.
Nacisnąć i przytrzymać przycisk **START** do momentu, aż wyświetlony zostanie symbol „Pr” i „Bluetooth”, po czym puścić ten przycisk.
Ciśnieniomierz będzie ustawiony w stanie umożliwiającym wyszukanie go przez urządzenie odbiorcze przez około jedną minutę.
3. Na ciśnieniomierzu pojawi się informacja „End” oznaczająca zakończenie parowania.
4. Jeśli wyświetlony zostanie symbol „Err 10” bądź parowanie nie powiedzie się, wyjąć baterie lub odłączyć zasilacz sieciowy i jeszcze raz wykonać czynności opisane w punktach od 1 do 3.
5. Postępować zgodnie z instrukcją parowanego urządzenia odbiorczego, aby je wyszukać, wybrać i sparować z tym ciśnieniomierzem.



Korzystanie z ciśnieniomierza

Odległość komunikacji

Odległość komunikacji między przedmiotowym ciśnieniomierzem a urządzeniem odbiorczym wynosi około 10 m.

Odległość ta ulega skróceniu w przypadku występowania określonych warunków w otoczeniu, a zatem należy sprawdzić, czy jest ona odpowiednio krótka, aby możliwe było nawiązanie połączenia po zakończeniu pomiaru.

Przesyłanie tymczasowo przechowywanych danych

Jeżeli urządzenie odbiorcze nie jest w stanie odbierać danych pomiarowych, są one przechowywane tymczasowo w pamięci ciśnieniomierza. Dane przechowywane w pamięci zostaną przesłane po pomyślnym nawiązaniu kolejnego połączenia z urządzeniem odbiorczym. Przechowywanych może być łącznie 30 zestawów danych pomiarowych. Jeżeli liczba tych zestawów przekroczy 30, najstarsze dane zostaną usunięte i zapisane zostaną nowe dane.

Ilość danych, jakie mogą być tymczasowo przechowywane, może zmieniać się w zależności od aplikacji.

Czas

Ciśnieniomierz posiada wbudowany zegar. W ramach danych pomiarowych określone są data i godzina przeprowadzenia pomiaru.

Wbudowany zegar jest regulowany automatycznie poprzez synchronizację z zegarem urządzenia odbiorczego. Należy zapoznać się ze specyfikacją urządzenia odbiorczego.

Przedmiotowy ciśnieniomierz nie posiada funkcji regulacji zegara.

Korzystanie z ciśnieniomierza

Wybór odpowiedniego mankietu

Używanie mankietu w odpowiednim rozmiarze jest istotne dla dokładnych odczytów. Niewłaściwy mankieta może spowodować nieprawidłowy odczyt ciśnienia tętniczego.






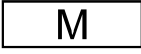
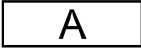
- Rozmiar ramienia nadrukowano na każdym mankiecie.
- Znacznik ▲ oraz zakres dopasowania widoczne na mankiecie pozwolą określić, czy wybrano prawidłowy rozmiar mankieta. (Patrz punkt „Symbole na mankiecie”).
- Jeśli znacznik ▲ wskazuje wartość poza zakresem, należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem w celu zakupu innego mankieta.
- Mankiet podlega zużyciu. W przypadku jego zużycia należy zakupić nowy mankieta.

Obwód ramienia	Zalecany rozmiar mankieta	Numer katalogowy
Od 31 cm do 45 cm	Duży mankieta dla dorosłych	CUF-D-LA-ISO
Od 22 cm do 42 cm	Mankieta o zwiększonym zakresie	CUF-I-ISO
Od 23 cm do 37 cm	Średni mankieta	CUF-D-MA-ISO
Od 22 cm do 32 cm	Mankieta dla dorosłych	CUF-D-A-ISO

Obwód ramienia: Obwód bicepsa.

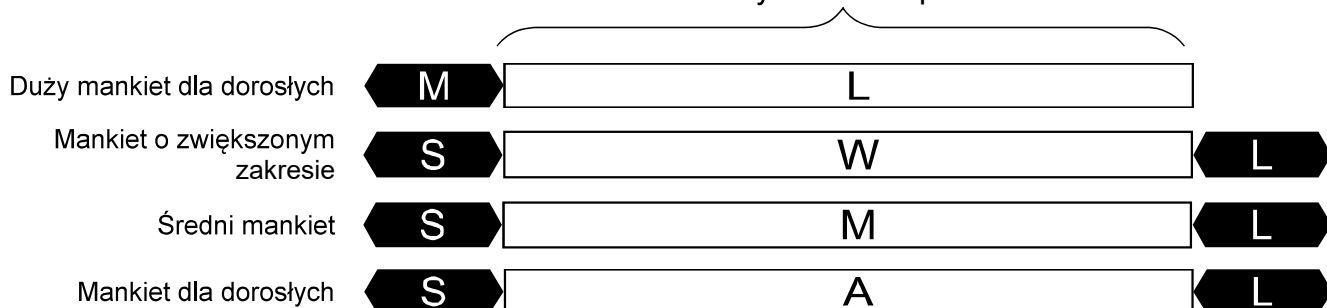
Uwaga: model UA-651BLE jest nieprzystosowany do użytku z małymi mankieta dla dorosłych.

Symbole na mankiecie

Symbole	Funkcja/znaczenie	Zalecane działanie
	Wskaźnik pozycji tętnicy	Umieścić wskaźnik ○ na wysokości tętnicy ramienia lub w jednej linii z palcem serdecznym po wewnętrznej stronie ręki.
	Znacznik	_____
	Numer katalogowy	_____
	Prawidłowy zakres dopasowania dużego mankieta dla dorosłych. Nadrukowany na dużym mankiecie dla dorosłych.	_____
	Prawidłowy zakres dopasowania mankieta o zwiększonym zakresie. Nadrukowany na mankiecie o zwiększonym zakresie.	_____
	Prawidłowy zakres dopasowania dla średniego mankieta. Nadrukowany na średnim mankiecie.	_____
	Prawidłowy zakres dopasowania dla mankieta dla dorosłych. Nadrukowany na mankiecie dla dorosłych.	_____

	Zakres nadmiarowy nadrukowany na mankiecie dla dorosłych/średnim mankiecie/mankiecie o zwiększonym zakresie.	Użyć dużego mankietu dla dorosłych zamiast mankietu dla dorosłych/średniego mankietu/mankietu o zwiększonym zakresie.
	Zakres pomniejszony nadrukowany na mankiecie dla dorosłych/średnim mankiecie/mankiecie o zwiększonym zakresie.	Użyć małego mankietu dla dorosłych zamiast mankietu dla dorosłych/średniego mankietu/mankietu o zwiększonym zakresie.
	Zakres pomniejszony nadrukowany na dużym mankiecie dla dorosłych.	Użyć średniego mankietu zamiast dużego mankietu dla dorosłych.
	Numer partii	_____
	Etykieta dyrektywy WE odnośnie urządzeń medycznych	_____
	Przedstawiciel w UE	_____
	Producent	_____
	Urządzeń medycznych	_____

Prawidłowy zakres dopasowania



Korzystanie z ciśnieniomierza

Zakładanie mankietu

1. Owinąć ramię mankietem, około 1–2 cm powyżej wewnętrznej strony łokcia, jak pokazano na ilustracji. Mankiet musi znajdować się bezpośrednio na skórze, gdyż ubranie może zafałszować odczyt i spowodować błędny pomiar.
2. Zwężenie ramienia spowodowane zawiniętym rękawem może przeszkodzić w przeprowadzeniu dokładnego pomiaru.
3. Upewnić się, że znacznik ▲ wskazuje odpowiedni zakres.



Wykonywanie dokładnych pomiarów

Aby uzyskać najdokładniejszy pomiar ciśnienia tętniczego, należy:

- Usiąść wygodnie na krześle. Oprzeć rękę na stole. Nie krzyżować nóg. Oprzeć stopy na podłodze i wyprostować się.
- Przed pomiarem zaleca się odprężyć przez od pięciu do dziesięciu minut.
- Umieścić środkową część mankietu na wysokości serca.
- Nie poruszać się ani nie rozmawiać podczas pomiaru.
- Nie dokonywać pomiarów bezpośrednio po ćwiczeniach fizycznych lub po kąpieli. Przed pomiarem należy odpocząć od dwudziestu do trzydziestu minut.
- Pomiary ciśnienia tętniczego należy wykonywać w miarę możliwości codziennie o tej samej porze dnia.

Pomiar

Podczas pomiaru mankiety może uciskać ramię — jest to zjawisko normalne. (Zachować spokój).

Po pomiarze

Po pomiarze nacisnąć przycisk **START**, aby wyłączyć zasilanie. Zdjąć mankiety i zapisać dane.

Uwaga: urządzenie posiada funkcję automatycznego wyłączenia, która wyłączy zasilanie po około minucie od zakończenia pomiaru.

W razie wykonywania pomiaru na tej samej osobie należy odczekać co najmniej trzy minuty między kolejnymi pomiarami.

Pomiary


Przed pomiarem należy przeczytać punkt „Uwagi dotyczące dokładnego pomiaru” na następnej stronie.

Normalny pomiar

1. Założyć mankiety na ramię (zaleca się założenie na lewe ramię).
Podczas pomiaru nie rozmawiać.

2. Nacisnąć przycisk **START**.
Wyświetlą się wszystkie segmenty wyświetlacza. Wyświetli się cyfra zero i zacznie migać. Następnie wyświetlacz zmieni się, wskazując dane przedstawione na ilustracji po prawej stronie, a pomiar zostanie rozpoczęty. Ciśnienie w mankiecie zacznie rosnąć. Mankiet może bardzo uciskać ramię — jest to zjawisko normalne. Podczas nadmuchiwania wyświetlony będzie wskaźnik słupkowy ciśnienia, jak przedstawiono na ilustracji po prawej stronie.

Uwaga: aby zatrzymać nadmuchiwanie mankietu w dowolnej chwili, należy ponownie nacisnąć przycisk **START**.

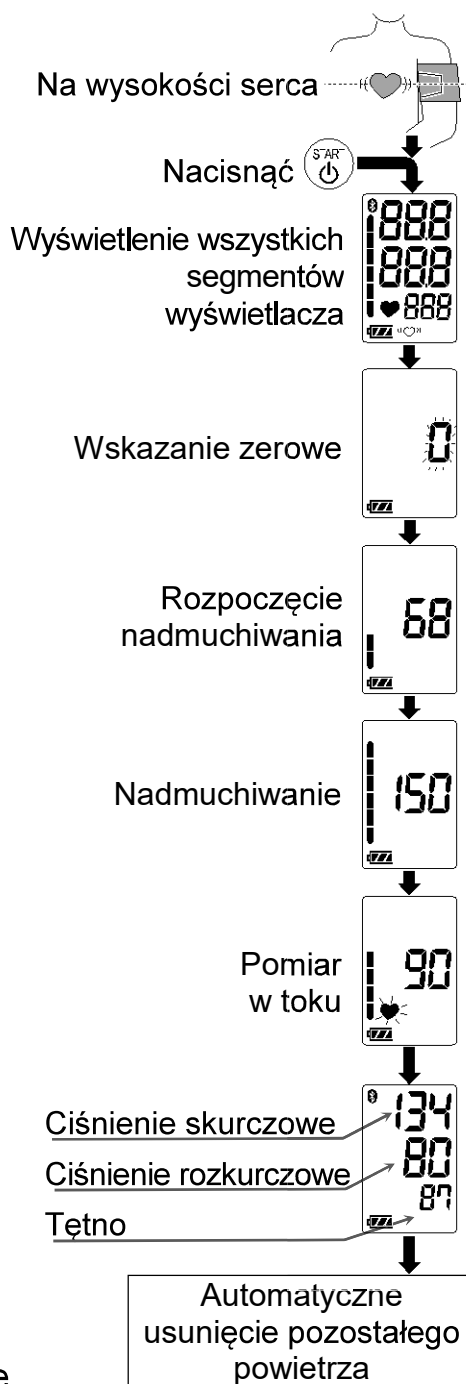
3. Po napompowaniu mankietu powietrze zostanie automatycznie spuszczone, a symbol  (serce) zacznie migać, wskazując trwanie pomiaru. Po wykryciu tętna znacznik zacznie migać zgodnie z tętnem.

Uwaga: jeśli odpowiednia wartość ciśnienia nie zostanie uzyskana, urządzenie zacznie automatycznie nadmuchiwać mankiety.

4. Po zakończeniu pomiaru wyświetlą się wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz tętna. Z mankietu zostanie usunięte powietrze.

5. Nacisnąć przycisk **START**, aby wyłączyć zasilanie.

Uwaga: model UA-651BLE posiada funkcję samoczynnego wyłączania. W razie wykonywania pomiaru na tej samej osobie należy odczekać co najmniej trzy minuty między kolejnymi pomiarami.



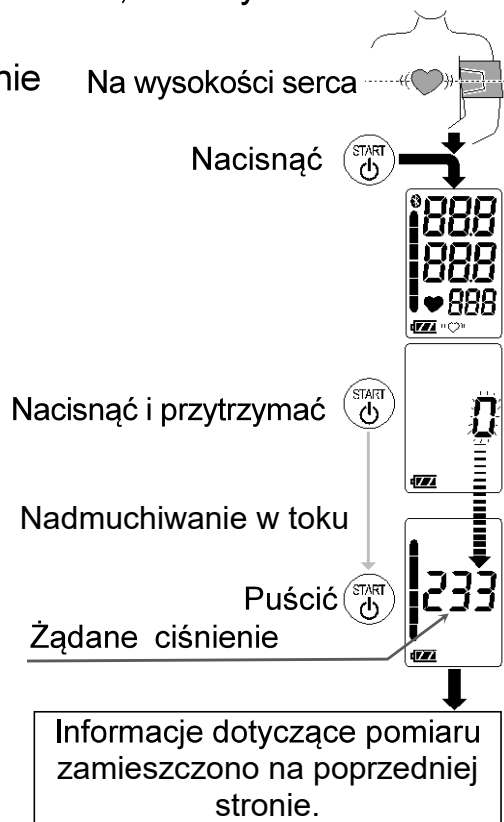
Pomiary

Pomiar z określonym ciśnieniem skurczowym

Model UA-651BLE pozwala na pomiar tętna oraz automatyczne nadmuchiwanie mankietu do poziomu ciśnienia skurczowego.

Jeżeli mankiety jest ciągle ponownie nadmuchiwany lub skurczowe ciśnienie tętnicze może przekroczyć 230 mmHG, należy zastosować poniższą metodę.

1. Założyć mankiety na ramię (zaleca się założenie na lewe ramię).
2. Nacisnąć przycisk **START**.
3. Podczas migania cyfry zero, nacisnąć i przytrzymać przycisk **START**, aż pojawi się wartość wyższa od spodziewanego ciśnienia skurczowego o około 30 do 40 mmHg.
4. Gdy zostanie osiągnięta żądana wartość, puścić przycisk **START**, aby rozpocząć pomiar. Następnie kontynuować pomiar ciśnienia tętniczego w sposób opisany na poprzedniej stronie.



Uwagi dotyczące dokładnego pomiaru

- ❑ Należy usiąść w wygodnej pozycji. Oprzeć rękę na stole z dłonią skierowaną ku górze i mankiety założonym na wysokości serca.
- ❑ Przed rozpoczęciem pomiaru zaleca odprężyć się przez 5 lub 10 minut. U osób podekscytowanych lub przygnębionych w wyniku stresu emocjonalnego pomiar odzwierciedli te stany jako wyższe (lub niższe) ciśnienie tętnicze niż w stanie normalnym, a wartość tętna będzie zwykle wyższa niż normalnie.
- ❑ Ciśnienie tętnicze krwi danej osoby podlega ciągłym zmianom, w zależności od wykonywanej czynności oraz spożytych pokarmów. Przyjmowane napoje mogą istotnie i gwałtownie wpływać na ciśnienie tętnicze.
- ❑ Urządzenie opiera swój pomiar na tętnie. Jeżeli tętno jest bardzo słabe lub nieregularne, urządzenie może mieć problemy z określeniem ciśnienia tętniczego.
- ❑ Jeżeli urządzenie wykryje stan odbiegający od normy, wówczas pomiar zostanie przerwany i wyświetli się komunikat o błędzie. Opis symboli zamieszczono na stronie 7.
- ❑ Ten monitor ciśnienia tętniczego jest przeznaczony wyłącznie dla osób dorosłych. Przed zastosowaniem urządzenia u dziecka należy skonsultować się z lekarzem. Dzieci nie mogą używać urządzenia bez nadzoru.

- Na działanie automatycznego monitora ciśnienia tętniczego może wpływać nadmierna temperatura, wilgotność lub wysokość nad poziomem morza.

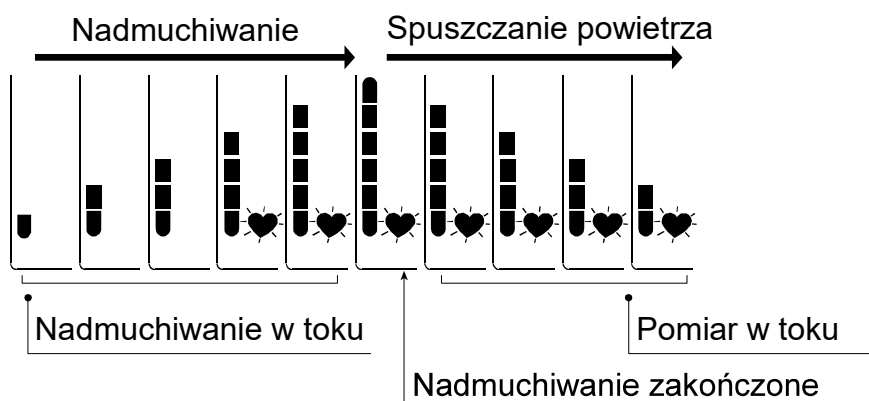
Czym jest wskaźnik IHB?

Gdy urządzenie wykryje nieregularne bicie serca podczas pomiaru, na wyświetlaczu pojawi się wskaźnik IHB/AFib wraz ze zmierzonymi wartościami.

Uwaga: jeśli wskaźnik IHB "♥" będzie pojawiał się często, zalecamy skonsultowanie się z lekarzem.

Wskaźnik słupkowy ciśnienia

Ten wskaźnik monitoruje zmiany ciśnienia podczas pomiaru.



Informacje o ciśnieniu tętniczym

Czym jest ciśnienie tętnicze?

Ciśnienie tętnicze jest siłą wywieraną przez krew na ścianki tętnic. Ciśnienie skurczowe występuje podczas kurczenia się przedsionków serca. Ciśnienie rozkurczowe występuje natomiast podczas rozkurczania się przedsionków. Ciśnienie tętnicze wyraża się w milimetrach słupa rtęci (mmHg). Naturalne ciśnienie tętnicze jest przedstawiane jako ciśnienie bazowe, mierzone bezpośrednio po obudzeniu się, w stanie spoczynku, przed posiłkiem.

Czym jest nadciśnienie i jak można je kontrolować?

Nadciśnienie jest nienormalnie wysokim ciśnieniem tętniczym, które, w przypadku braku kontroli, może prowadzić do wielu problemów zdrowotnych, takich jak udar lub zawał serca. Nadciśnienie można kontrolować, zmieniając nawyki, unikając stresu oraz przyjmując leki pod kontrolą lekarza.

Stosowanie się do poniższych zaleceń pozwoli kontrolować nadciśnienie lub zapobiec jego wystąpieniu:

- Nie palić tytoniu
- Regularnie ćwiczyć
- Zmniejszyć spożycie soli i tłuszczu
- Poddawać się regularnym badaniom lekarskim
- Dbać o prawidłową masę ciała

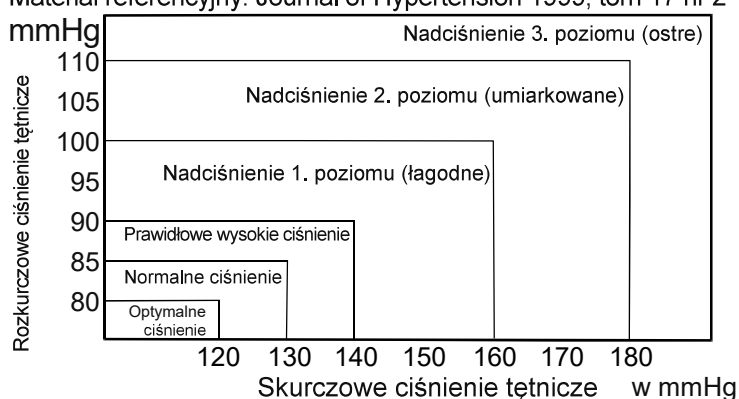
Dlaczego warto mierzyć ciśnienie tętnicze w warunkach domowych?

Pomiar ciśnienia tętniczego w przychodni lub gabinecie lekarskim może wskazywać podwyższone wartości, które mogą być o 25–30 mmHg wyższe niż wskazane podczas pomiaru w warunkach domowych. Pomiar w warunkach domowych może ograniczyć wpływ czynników zewnętrznych na ciśnienie tętnicze, a ponadto może uzupełniać pomiary dokonywane w gabinecie lekarskim i pozwolić na uzyskanie dokładniejszej i kompletnej historii pomiarów.

Klasyfikacja ciśnienia tętniczego wg WHO

Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization, WHO) ustaliła normy oceny ciśnienia tętniczego — przedstawiono je na wykresie.

Materiał referencyjny: Journal of Hypertension 1999, tom 17 nr 2

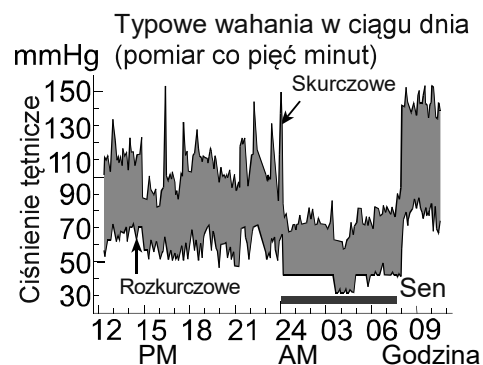


Zmiany ciśnienia tętniczego


Różnice poziomu ciśnienia tętniczego mogą być znaczne — zarówno w ciągu dnia, jak i dłuższego okresu.

Różnica dzienna może wynosić od 30 do 50 mmHg. U osób z nadciśnieniem różnice te są jeszcze wyraźniejsze. Zwykle ciśnienie tętnicze wzrasta podczas pracy lub aktywności i spada do najniższego poziomu podczas snu. Wynik jednego pomiaru nie powinien być zatem przyczyną obaw.

Pomiarów należy dokonywać o tej samej porze dnia, postępując zgodnie ze wskazówkami zamieszczonymi w niniejszej instrukcji. Pozwoli to określić normalny poziom ciśnienia tętniczego. Regularne pomiary pozwolą uzyskać dokładną historię wartości ciśnienia tętniczego. Za każdym razem należy odnotowywać godzinę i datę pomiaru ciśnienia tętniczego. Aby prawidłowo zinterpretować dane dotyczące ciśnienia tętniczego, należy skonsultować się z lekarzem.



Rozwiązywanie problemów

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Zalecane działanie
Ekran pozostaje pusty mimo włączenia zasilania.	Baterie są rozładowane.	Wymienić wszystkie baterie na nowe.
	Bieguny baterii nie są ustawione prawidłowo.	Włożyć ponownie baterie do komory, ustawiając ich bieguny zgodnie z informacjami w komorze.
Mankiet nie napompuje się.	Niski poziom naładowania baterii. Symbol  (NISKI POZIOM BATERII) miga. W przypadku całkowitego rozładowania baterii wskaźnik ten nie pojawi się.	Wymienić wszystkie baterie na nowe.
Urządzenie nie wykonuje pomiaru. Odczyty są zbyt wysokie lub zbyt niskie.	Mankiet nie został prawidłowo zapięty.	Zapiąć mankiet prawidłowo.
	Poruszenie ręką lub ciałem podczas pomiaru.	Podczas pomiaru należy pozostawać w bezruchu i nie rozmawiać.
	Pozycja mankieta jest nieprawidłowa.	Usiąść wygodnie i w bezruchu. Oprzeć rękę na stole z dłonią skierowaną ku górze i mankiem założonym na wysokości serca.
	_____	Jeżeli tętno jest bardzo słabe lub nieregularne, urządzenie może mieć problemy z określeniem ciśnienia tętniczego.
Pozostałe	Wartość różni się od zmierzonej w przychodni lub w gabinecie lekarskim.	Zapoznać się z punktem „Dlaczego warto mierzyć ciśnienie tętnicze w warunkach domowych?”
	_____	Wyjąć baterie. Następnie włożyć je prawidłowo i ponowić pomiar.

Uwaga: jeśli czynności opisane powyżej nie rozwiążą problemu, należy skontaktować się ze sprzedawcą. Nie otwierać ani naprawiać produktu samodzielnie, gdyż spowoduje to unieważnienie gwarancji.


Konserwacja

Nie należy otwierać urządzenia. Zawiera ono delikatne podzespoły elektryczne oraz skomplikowany system powietrzny, które mogą łatwo ulec uszkodzeniu. Jeżeli rozwiązanie problemu na podstawie wskazówek dotyczących rozwiązywania problemów nie powiedzie się, należy złożyć zlecenie serwisowe u dystrybutora lub w grupie serwisowej firmy A&D. Grupa serwisowa firmy A&D udzieli informacji technicznych, informacji o częściach zamiennych oraz urządzeniach autoryzowanym dystrybutorom.

Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane tak, aby zapewnić jak najdłuższy czas eksploatacji. Mimo to, aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie i dokładność pomiarów, zaleca się przeprowadzenie kontroli ciśnieniomierza co 2 lata. W tym celu należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym dystrybutorem firmy A&D.

Dane techniczne

Typ	UA-651BLE
Metoda pomiaru	miar oscylometryczny
Zakres pomiaru	Ciśnienie: 0–299 mmHg Ciśnienie skurczowe: 60–279 mmHg Ciśnienie rozkurczowe: 40–200 mmHg
Dokładność pomiaru	Tętno: 40–180 ud./min ciśnienie: ± 3 mmHg Tętno: $\pm 5\%$
Zasilanie	4 baterie 1,5 V (LR6, R6P lub AA) lub Zasilacz sieciowy (TB-233C) (niedołączony do zestawu)
Liczba pomiarów	Ok. 700 LR6 (baterie alkaliczne) Ok. 200 R6P (baterie manganowe) Przy ciśnieniu wynoszącym 180 mmHg i temperaturze pokojowej 23°C.
Klasyfikacja	elektryczne urządzenie medyczne zasilane wewnątrz (zasilanie bateriami)/klasa II (zasilacz sieciowy)
Test kliniczny	Stały tryb pracy wg ISO81060-2 : 2013 Podczas klinicznego badania walidacyjnego, model K5 był stosowany u 85 uczestników w celu określenia rozkurczowego ciśnienia tętniczego.
EMD	IEC 60601-1-2: 2014
Komunikacja bezprzewodowa	Bluetooth® Ver.5.1LE BLP Pasma częstotliwości: 2402 MHz do 2480 MHz Maksymalna moc wyjściowa promieniowania o częstotliwości radiowej: <10 dBm Modulacja: GFSK Dostępne dane: ciśnienie skurczowe, ciśnienie rozkurczowe, tętno Odległość komunikacji: około 10 m (odległość ta ulega skróceniu w przypadku występowania określonych warunków w otoczeniu). Sparowane urządzenia: 1 urządzenie

Warunki pracy	Od +10 do +40°C/od 15 do 85% wilgotności wzgl./od 800 do 1060 hPa
Warunki transportu/ magazynowania	Od -20 do +60°C/od 10 do 95% wilgotności wzgl./od 700 do 1060 hPa
Wymiary	Ok. 96 [szer.] x 68 [wys.] x 130 [gł.] mm
Masa	Ok. 250 g bez baterii
Zastosowana część	mankiet typ BF 
Okres użytkowania	urządzenie: 5 lat (w przypadku używania sześć razy dziennie) Mankiet: 2 lata (w przypadku używania sześć razy dziennie) Zasilacz sieciowy: 5 lat (w przypadku używania sześć razy dziennie)

Ochrona IP

urządzenie: IP20

Dodatkowy zasilacz sieciowy








Zasilacz służy do podłączenia monitora ciśnienia tętniczego do domowego gniazda sieciowego.

TB-233C

W celu zakupu prosimy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy A&D.

Zasilacz należy poddawać okresowej kontroli lub wymianie.

Symbole na zasilaczu sieciowym

Symbole	Funkcja/znaczenie
	Wyłącznie do zastosowania wewnątrz pomieszczeń
	Urządzenie klasy II
	Bezpiecznik termiczny
	Bezpiecznik
	Etykieta urządzenia z certyfikatem zgodności z dyrektywą WE
	Etykieta urządzenia z certyfikatem zgodności EAC
	Polaryzacja zasilacza sieciowego

Akcesoria sprzedawane oddzielnie

Mankiet

Numer katalogowy	Rozmiar mankieta	Obwód ramienia
CUF-D-LA-ISO	Duży mankieta dla dorosłych	Od 31 cm do 45 cm
CUF-I-ISO	Mankiet o zwiększonym zakresie	Od 22 cm do 42 cm
CUF-D-MA-ISO	Średni mankieta	Od 23 cm do 37 cm
CUF-D-A-ISO	Mankiet dla dorosłych	Od 22 cm do 32 cm

Zasilacz sieciowy

Numer katalogowy	Wtyczka
TB-233C	Typ C

Uwaga: ze względu na proces udoskonalania urządzeń, specyfikacja może ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.
Klasa IP odpowiada stopniowi ochrony obudowy wg normy IEC 60529. To urządzenie jest chronione przed ciałami stałymi o średnicy większej niż 12 mm (np. palcami). Urządzenie niezabezpieczone przez działaniem wody.

A&D

A&D Company, Limited

1-243 Asahi , Kitamoto-shi, Saitama-ken 364-8585, JAPAN
Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119



Emergo Europe B.V.

Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, THE NETHERLANDS

A&D INSTRUMENTS LIMITED

Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire OX14 1DY United Kingdom
Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.
Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA
Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409

A&D KOREA Limited

한국에이.엔.디(주)

서울특별시 영등포구 국제금융로6길33 (여의도동) 맨하탄빌딩 817 우편 번호 07331
(817, Manhattan Bldg., 33. Gukjegeumyung-ro 6-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07331 Korea)
전화: [82] (2) 780-4101 팩스: [82] (2) 782-4264

ООО A&D RUS ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"

121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Вере́йская, дом 17
(Business-Center "Vereyskaya Plaza-2" 121357, Russian Federation, Moscow, Vereyskaya Street 17)
тел.: [7] (495) 937-33-44 факс: [7] (495) 937-55-66

爱安德技研贸易(上海)有限公司

A&D Technology Trading(Shanghai) Co. Ltd

中国 上海市浦东新区 浦东南路855号 世界广场 32楼CD座 邮编200120
(32CD, World Plaza, No.855 South Pudong Road, Pudong New Area, Shanghai, China 200120)
电话: [86] (21) 3393-2340 传真: [86] (21) 3393-2347

A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED

509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India
Telephone: 91-124-4715555 Fax: 91-124-4715599

A&D Instruments Canada

6695 Millcreek Drive, Unit 6, Mississauga, ON L5N 5R8, Canada
Telephone: [1](905) 814-6350 Fax: [1](905) 814-6355

 0123