

- ① Przycisk START/STOP
- ② Wyświetlacz
- ③ Gniazdo mankietu
- ④ Gniazdo zasilacza
- ⑤ Pojemnik na baterie
- ⑥ Mankiet
- ⑦ Wtyczka mankietu
- ⑧ Przycisk AFIB/MAM
- ⑨ Przycisk CZAS
- ⑩ Przycisk PAMIĘĆ
- ⑪ Przycisk - «Wstecz»
- ⑫ Przycisk + «Dalej»
- ⑬ Przełącznik blokady
- ⑭ Gniazdo USB

Wyświetlacz

- ⑮ Data/godzina
- ⑯ Wartość skurczowa
- ⑰ Wartość rozkurczowa
- ⑱ Tętno
- ⑲ Ikona baterii
- ⑳ Odczytywanie kolorowego wskaźnika klasyfikacji nadciśnienia
- ㉑ Zapisana wartość
- ㉒ Wskaźnik tętna
- ㉓ Wskaźnik poprawności założenia mankietu
- ㉔ Znacznik migotania przedsionków (AFIB)
- ㉕ Tryb AFIB/MAM
- ㉖ Wskaźnik ruchu ramienia
- ㉗ Odstęp czasowy MAM



Przed rozpoczęciem eksploatacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.



Typ zastosowanych części - BF



Nie dopuścić do zamoczenia

Drogi Kliencie,

Twój nowy aparat do pomiaru ciśnienia krwi Microlife jest przyrządem medycznym, który odczytuje wartość ciśnienia tętniczego krwi z okolic ramienia. Dzięki prostej obsłudze i dokładności doskonale nadaje się do regularnej kontroli ciśnienia krwi w warunkach domowych. Przyrząd został zaprojektowany we współpracy z lekarzami oraz posiada testy kliniczne, potwierdzające jego wysoką dokładność pomiarową.*

Urządzenie Microlife AFIB jest wiodącym ciśnieniomierzem na świecie, służącym do wykrywania migotania przedsionków (AFIB) i nadciśnienia tętniczego. Są to dwa najważniejsze czynniki ryzyka wystąpienia udaru w przyszłości. Ważne jest, aby wykryć migotanie przedsionków i nadciśnienie tętnicze we wczesnym etapie, nawet jeśli nie występują żadne objawy. Właściwe leczenie może zmniejszyć ryzyko wystąpienia udaru mózgu. Dlatego, zalecana jest konsultacja z lekarzem, w sytuacji, gdy urządzenie po wykonaniu pomiaru zaasygnalizuje migotanie przedsionków. Algorytm AFIB używany przez Microlife został sprawdzony w testach klinicznych udowadniając skuteczność w wysokości 97-100%.^{1,2} Niniejszą instrukcję należy uważnie przeczytać oraz zapoznać się ze wszystkimi funkcjami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Zależy nam, aby byli Państwo zadowoleni z produktów Microlife. W przypadku jakichkolwiek pytań lub problemów oraz w celu zamówienia części zapasowych, prosimy o kontakt z lokalnym Biurem Obsługi klienta Microlife. Adres dystrybutora produktów Microlife na terenie swojego kraju znajdziecie Państwo u sprzedawcy lub farmaceuty. Zapraszamy także na naszą stronę internetową www.microlife.pl, na której można znaleźć wiele użytecznych informacji na temat naszych produktów. Zadbaj o swoje zdrowie – Microlife AG!

* Przyrząd wykorzystuje tę samą metodę pomiarową co nagrodzony model «BP 3BTO-A», testowany zgodnie z wytycznymi Brytyjskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (BHS).

¹ Stergiou GS, Karpettas N, Protogerou A, Nasothimiou EG, & Kyriakidis M. Diagnostic accuracy of a home blood pressure monitor to detect atrial fibrillation. *J Hum Hyperten* 2009; 1-5.

² Wiesel J, Fitzig L, Herschman Y, & Messineo FC Detection of Atrial Fibrillation Using a Modified Microlife Blood Pressure Monitor. *Am J Hypertens* 2009; 848-852.

Spis treści

- 1. Ważne zagadnienia związane z ciśnieniem krwi i samodzielnym wykonywaniem pomiarów**
 - Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi
- 2. Ważne fakty dotyczące migotania przedsionków (AFIB)**
 - Co to jest migotanie przedsionków (AFIB)?
 - Jak migotanie przedsionków wpływa na życie moje i mojej rodziny?
 - Technologia AFIB Microlife dostarcza właściwej drogi wykrywania migotania przedsionków (w trybie MAM)
 - Czynniki ryzyka, które możesz kontrolować
- 3. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy**
 - Umieszczanie baterii
 - Ustawianie daty i godziny
 - Wybór właściwego mankietu
 - Wybierz tryb pomiaru: standardowy lub tryb AFIB/MAM
 - Tryb AFIB/MAM (najbardziej zalecany)
- 4. Pomiar ciśnienia krwi przy użyciu ciśnieniomierza**
 - Jak uniknąć zapisania odczytu
- 5. Pojawienie się symbolu migotania przedsionków (w trybie AFIB/MAM)**
- 6. Odczytywanie kolorowego wskaźnika klasyfikacji nadciśnienia**
- 7. Funkcja Bluetooth®**
 - Podłączenie z aplikacją «Microlife Connected Health»
- 8. Połączenie z komputerem PC**
 - Instalacja programu i transmisja danych
- 9. Pamięć**
 - Wywołanie zapisanych wyników pomiaru
 - Brak wolnej pamięci
 - Usuwanie wszystkich wyników
- 10. Wskaźnik baterii i wymiana baterii**
 - Niski poziom baterii
 - Wyczerpane baterie – wymiana
 - Rodzaj baterii i sposób wymiany
 - Korzystanie z akumulatorów
- 11. Korzystanie z zasilacza**
- 12. Komunikaty o błędach**
- 13. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja**
 - Bezpieczeństwo i ochrona
 - Konserwacja urządzenia

- Czyszczenie mankietu
- Sprawdzanie dokładności
- Utylizacja

14. Gwarancja

- 15. Specyfikacje techniczne**
Karta gwarancyjna (patrz tył okładki)

1. Ważne zagadnienia związane z ciśnieniem krwi i samodzielnym wykonywaniem pomiarów

- **Ciężenie krwi** jest to ciśnienie wytwarzane w arteriach. Powstaje ono przez ciągłą pracę serca, które nieustannie tłoczy krew w układzie krwionośnym. Opisują je zawsze dwie wartości: wartość **skurczowa** (górną) oraz wartość **rozkurczowa** (dolną).
- Przyrząd mierzy także **tętno** (liczba uderzeń serca na minutę).
- **Stale wysokie ciśnienie krwi zagraża zdrowiu i wymaga leczenia!**
- Wszystkie wyniki konsultuj z lekarzem, a także informuj go o wszelkich nietypowych lub niepokojących objawach. **Pojedynczy pomiar nigdy nie jest miarodajny.**
- Istnieje wiele przyczyn zbyt **wysokiego ciśnienia krwi**. Lekarz pomoże Ci je zdiagnozować, a w razie konieczności zaproponuje właściwe leczenie. W obniżeniu ciśnienia tętniczego pomagają także: techniki relaksacyjne, zdrowy styl życia, utrzymanie prawidłowej wagi ciała oraz aktywność fizyczna.
- **Pod żadnym pozorem nie należy zmieniać dawek leków przepisanych przez lekarza!**
- W zależności od aktywności i kondycji fizycznej ciśnienie krwi może ulegać dużym wahaniom w ciągu dnia. **Z tego względu należy wykonywać pomiary o stałych godzinach, w chwili pełnego odprężenia!** Wykonuj co najmniej 2 pomiary dziennie, o tych samych porach - jeden rano i drugi wieczorem i wyciągnij średnią z tych pomiarów.
- Normalnym stanem rzeczy jest uzyskanie dwóch zupełnie **różnych wyników** pomiarów wykonanych w krótkich odstępach czasu. Zalecamy korzystanie z technologii AFIB/MAM.
- **Różnice** pomiędzy wynikami pomiarów wykonanych u lekarza lub farmaceuty, a wynikami uzyskanymi w domu nie powinny dziwić, jako że sytuacje, w jakich były dokonywane pomiary, znacznie się różnią.
- **Wielokrotne powtórzenie pomiarów** dają bardziej rzetelne rezultaty niż pojedynczy pomiar. Zalecamy korzystanie z technologii AFIB/MAM.

- Zrób **przynajmniej 15-sekundową przerwę** między kolejnymi pomiarami.
- W przypadku **nieregularnej pracy serca** analiza wyników uzyskanych przy pomocy urządzenia powinna być przeprowadzona dopiero po konsultacji z lekarzem.
- **Wskazanie tętna nie nadaje się do kontroli częstotliwości pracy zastawek serca!**
- W czasie **cięży** należy regularnie kontrolować ciśnienie krwi, które w tym okresie może ulegać znacznym wahaniom!
- ☞ Urządzenie jest specjalnie zaprojektowane celem użycia przez kobiety w ciąży, mające zdiagnozowany stan przedrzucawkowy. Kiedy zauważysz nietypowe wysokie odczyty w czasie ciąży, należy dokonać pomiaru ponownie po 4 godzinach. Jeśli pomiary są nadal zbyt wysokie, należy skonsultować się z lekarzem lub ginekologiem.

Analiza wyników pomiaru ciśnienia krwi

Zestawienie wartości ciśnienia tętniczego krwi u osób dorosłych, zgodne z międzynarodowymi wytycznymi (ESH, AHA, JSH). Dane w mmHg.

Zakres	Skurczowe	Rozkurczowe	Zalecenia
Zbyt niskie ciśnienie krwi	▼100	▼60	Skontaktować się z lekarzem
1. Optymalne ciśnienie krwi	100 - 130	60 - 80	Samodzielna kontrola
2. Nieznacznie podwyższone ciśnienie krwi	130 - 135	80 - 85	Samodzielna kontrola
3. Zbyt wysokie ciśnienie krwi	135 - 160	85 - 100	Wymagana konsultacja medyczna
4. Niebezpiecznie wysokie ciśnienie krwi	160 ↑	100 ↑	Wymagana natychmiastowa konsultacja medyczna!

Za rozstrzygającą należy uznać wartość wyższą. Przykład: Wartość ciśnienia krwi **140/80** mmHg lub wartość **130/90** mmHg wskazuje «ciśnienie krwi jest zbyt wysokie».

2. Ważne fakty dotyczące migotania przedsionków (AFIB)

Co to jest migotanie przedsionków (AFIB)?

Normalnie serce skurcza i rozkurcza się w regularnym cyklu. Pewne komórki w sercu produkują elektryczne sygnały, które synchronizują pracę serca jako pompy krwi. Migotanie przedsionków występuje, gdy gwałtowne desynchronizujące sygnały elektryczne są obecne w sercu, w obu górnych komorach nazwanych przedsionkami, które

wywołują szybką i niesynchroniczną pracę zwaną migotaniem. Migotanie przedsionków najczęściej prowadzi do arytmii czyli zaburzeń rytmu serca. Można żyć z migotaniem przedsionków, jednakże prowadzi to do innych chorób serca, wyczerpania i co gorsza do zatoru. Skontaktuj się z lekarzem i stale kontroluj problem migotania przedsionków.

Jak migotanie przedsionków wpływa na życie moje i mojej rodziny?

Ludzie mający migotanie przedsionków mają pięć razy większe ryzyko wystąpienia udaru mózgu. Ponieważ ryzyko wystąpienia udaru mózgu wzrasta z wiekiem, wykrywanie migotania przedsionków podczas pomiaru ciśnienia jest szczególnie istotne dla pacjentów powyżej 65 roku życia. Problem migotania przedsionków może dotyczyć także ludzi powyżej 50 roku życia cierpiących na nadciśnienie tętnicze, chorych na wieńcową niewydolność serca oraz diabetyków. Dodatkowo, takie pomiary zalecane są pacjentom u których wcześniejsze badanie wykryło już migotanie przedsionków. Wczesne rozpoznanie migotania przedsionków, a następnie odpowiednie leczenie może znacznie zmniejszyć ryzyko wystąpienia udaru mózgu.

Badanie AFIB nie jest zalecane młodzieży, ponieważ może generować fałszywe wyniki i niepotrzebny niepokój. Dodatkowo, młodsze osoby mające migotanie przedsionków mają stosunkowo niskie ryzyko wystąpienia udaru mózgu w porównaniu do osób starszych. Aby uzyskać więcej informacji, prosimy odwiedzić naszą stronę internetową: www.microlife.pl.

Technologia AFIB Microlife dostarcza właściwej drogi wykrywania migotania przedsionków (w trybie MAM)

Wiedza na temat ciśnienia krwi oraz tego czy ktoś w rodzinie miał problemy z sercem może ułatwić ocenę ryzyka zatoru. Technologia AFIB Microlife dostarcza właściwego rozwiązania do kontroli ryzyka.

Czynniki ryzyka, które możesz kontrolować

Wysokie ciśnienie i migotanie przedsionków są czynnikami «do opanowania». Wiedząc jakie jest ciśnienie oraz wiedza czy występuje migotanie przedsionków możemy działać prewencyjnie.

3. Korzystanie z urządzenia po raz pierwszy

Umieszczanie baterii

Włączyc przelącznik blokady (13) na pozycję «odblokowany». Komora baterii (5) znajduje się na spodzie urządzenia. Umieścić baterie (4 x 1.5 V, baterie AAA), zwracając uwagę na ich biegunowość.

Ustawianie daty i godziny

- Po włożeniu nowych baterii na wyświetlaczu zaczną mrugać cyfry. Można ustawić rok po wciśnięciu przycisku «+» ⑫ lub «-» ⑪ przycisk. Aby potwierdzić i przejść do ustawień miesiąca, wciśnij przycisk CZAS ⑨.
- Naciśnij «+» ⑫ lub «-» ⑪ przycisk, aby ustawić miesiąc. Aby potwierdzić i przejść do ustawień dnia, wciśnij przycisk CZAS ⑨.
- W celu ustawienia dnia, godziny i minut postępuj zgodnie z instrukcjami zamieszczonymi powyżej.
- Po ustawieniu minut i wciśnięciu przycisku CZAS ustawiona data i godzina zostaną zapisane, a na wyświetlaczu ukaże się godzina.
- Aby przestawić datę lub godzinę, należy wcisnąć i przytrzymać przez około 3 sekundy przycisk CZAS, aż zaczną mrugać cyfry roku. Teraz można wprowadzić nowe wartości zgodnie z opisem zamieszczonym powyżej.

Wybór właściwego mankietu

Microlife oferuje różne rozmiary mankiетów. Wybierz mankiет według obwodu ramienia (dobrze dopasowany w środkowej części ramienia).

Rozmiar mankieta	Długość obwodu ramienia
S	17 - 22 cm
M	22 - 32 cm
M - L	22 - 42 cm
L	32 - 42 cm
L - XL	32 - 52 cm

☞ Używaj wyłącznie mankiетów Microlife!

- Skontaktuj się z lokalnym Biurem Obsługi Klienta Microlife, jeżeli dołączony mankiет ⑥ nie pasuje.
- Podłącz mankiет poprzez włożenie wtyczki mankieta ⑦ do gniazda ③.

Wybierz tryb pomiaru: standardowy lub tryb AFIB/MAM

Przyrząd umożliwi wybór standardowego (pojedynczy standardowy pomiar) lub trybu AFIB/MAM (trzy automatyczne pomiary). Aby wybrać tryb standardowy, przesunij znajdujący się z boku przyrządu przełącznik AFIB/MAM ⑧ w dół do pozycji «1», natomiast aby wybrać tryb AFIB/MAM, przesunij przełącznik w górę do pozycji «3».

Tryb AFIB/MAM (najbardziej zalecany)

W trybie AFIB/MAM wykonywane są automatycznie 3 następujące po sobie pomiary, a ich wynik jest następnie analizowany i

wyświetlany. Ze względu na ciągłe wahania ciśnienia uzyskany w ten sposób wynik jest bardziej wiarygodny niż wynik pojedynczego pomiaru. Detekcja AFIB działa tylko w trybie MAM.

- Wybierając technologię MAM odpowiednia ikona ② zostanie wyświetlona na ekranie ciśnieniomierza.
- W dolnym prawym rogu ekranu pojawi się cyfra 1, 2 lub 3, informująca o tym, który z 3 pomiarów jest aktualnie wykonywany.
- Pomiędzy kolejnymi pomiarami pojawia się 15-sekundowa przerwa (15 sekund odstępu pomiędzy pomiarami to czas wystarczający dla zachowania precyzji pomiaru, zgodnie z «Blood Pressure Monitoring, 2001, 6:145-147» dla przyrządów oscylometrycznych). Odliczanie wskaże czas, jaki pozostał do końca, a na 5 sekund przed drugim i trzecim odczytem pojawi się sygnał dźwiękowy.
- Nie zostaną wyświetlone pojedyncze wyniki. Wartość ciśnienia krwi zostanie wyświetlona dopiero po zakończeniu trzeciego pomiaru.
- Nie zdejmuj mankieta między kolejnymi pomiarami.
- Jeżeli wynik jednego z pomiarów zostanie poddany w wątpliwość, automatycznie wykonywany jest czwarty pomiar.

4. Pomiar ciśnienia krwi przy użyciu ciśnieniomierza

Lista zaleceń przed wykonaniem pomiaru

- Przed wykonaniem pomiaru unikaj nadmiernej aktywności, przyjmowania pokarmów oraz palenia tytoniu.
- 5 minut przed wykonaniem pomiaru usiądź i zrelaksuj się.
- Pomiar wykonuj zawsze na tym samym ramieniu** (zwykle lewym). Zaleca się, aby lekarze przy pierwszej wizycie przeprowadzili pomiar ciśnienia na obu rękach równocześnie, w celu określenia, na którym ramieniu powinien być przeprowadzony pomiar. Ramię, na którym wartości ciśnienia są wyższe powinno być wykorzystane do pomiarów ciśnienia krwi.
- Zdejmij odzież, która mogłaby uciskać ramię. Nie podwijaj rękawów, gdyż mogą one uciskać ramię. Rozprostowane rękawy nie wpływają na pracę mankieta.
- Zawsze sprawdzaj czy został użyty mankiет o właściwym obwodzie (sprawdź znaczniki na mankiecie).
 - Zaciśnij mankiет dokładnie, jednak niezbyt silnie.
 - Upewnij się, że mankiет jest założony 2 cm powyżej łokcia.
 - Znacznik arterii** umieszczony na mankiecie (3 cm pasek) musi znaleźć się nad arterią po wewnętrznej stronie stawu łokciowego.

- Wspieraj ramię podczas pomiaru.
 - Upewnij się, że mankieta znajduje się na wysokości serca.
- Przesuń przełącznik blokady (13) w dół w celu «odblokowany» odblokowania pozycji. Naciśnij przycisku START/STOP (1) aby rozpocząć pomiar.
 - Mankiet zostanie napompowany automatycznie. Odpręż się, nie wykonuj żadnych ruchów i nie napinaj mięśni aż do wyświetlenia wyniku. Oddychaj normalnie i nie rozmawiaj.
 - Po osiągnięciu odpowiedniego poziomu ciśnienia, pompowanie jest przerywane, a ciśnienie w mankiecie stopniowo maleje. W przypadku niedostatecznego ciśnienia rękaw zostanie automatycznie dopompowany.
 - Podczas pomiaru na wyświetlaczu pojawi się migający symbol serca (22).
 - Po pomiarze na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru ciśnienia krwi, obejmujący ciśnienie skurczowe (16) i rozkurczowe (17) oraz tętno (18). W dalszej części instrukcji wyjaśniono znaczenie pozostałych wskaźników wyświetlania.
 - Po zakończonym pomiarze zdejmij mankieta.
 - Wyłącz aparat (aparat wyłącza się automatycznie po około 1 min.).

Jak uniknąć zapisania odczytu

Gdy tylko odczyt zostanie wyświetlony na ekranie LCD naciśnij i przytrzymaj przycisk START/STOP (1), aż «M» (21) zacznie migać. Potwierdź, aby usunąć odczyt naciskając przycisku PAMIĘĆ (19).

Możesz przerwać wykonywanie pomiaru w dowolnej chwili poprzez naciśnięcie przycisku START/STOP (np. w przypadku złego samopoczucia związanego z ciśnieniem).

Jeżeli wiadomo, że ciśnienie skurczowe jest bardzo wysokie, użyteczna może okazać się możliwość dostosowania ustawienia ciśnienia. Kiedy ciśnienie w ciśnieniomierzu osiągnie wartość około 30 mmHg wyższą od przewidywanego ciśnienia skurczowego (wskaźnik wyświetlacza), należy wcisnąć i przytrzymać przycisk START/STOP, aż ciśnienie osiągnie wartość około 40 mmHg powyżej przewidywanej wartości ciśnienia skurczowego, a następnie zwolnić przycisk.

5. Pojawienie się symbolu migotania przedsionków (w trybie AFIB/MAM)

Urządzenie zdiagnozuje migotanie przedsionków. Symbol migotania przedsionków (24) pojawia się na wyświetlaczu, gdy podczas pomiaru wystąpiło migotanie przedsionków. Jeżeli symbol AFIB pojawi się po zakończeniu pomiaru ciśnienia krwi (potrójny pomiar),

zaleca się odczekać godzinę i wykonać pomiar ponownie (potrójny pomiar). Jeżeli symbol AFIB pojawi się ponownie, należy poinformować o tym lekarza. Jeśli po wielokrotnych pomiarach symbol AFIB nie jest już wyświetlany nie jest to powodem do niepokoju. W takim przypadku zalecany jest ponowny pomiar następnego dnia.

Informacja dla lekarza dotycząca wystąpienia symbolu migotania przedsionków

Urządzenie jest oscylometrycznym ciśnieniomierzem z dodatkową funkcją pomiaru tętna. Urządzenie zostało przetestowane klinicznie.

Symbol AFIB wyświetlany jest po pomiarze, w którym wystąpiło migotanie przedsionków. Jeżeli po przeprowadzeniu pełnego pomiaru ciśnienia (trzykrotny pomiar) pojawił się symbol AFIB, pacjent powinien odczekać godzinę i wykonać kolejny pełny pomiar. Jeżeli symbol AFIB pojawi się kolejny raz, zaleca się wizytę u lekarza.

Urządzenie nie zastępuje badania kardiologicznego, jedynie wykrywa migotanie przedsionków, które często pozostaje nierozpoznane, aż do chwili wystąpienia udaru.

☞ Nie poruszaj ramieniem podczas pomiaru, może to spowodować błędne wyniki.

☞ Urządzenie może nie wykryć migotania u ludzi z rozrzuśnikami oraz defiblatorami.

6. Odczytywanie kolorowego wskaźnika klasyfikacji naciśnięcia

Wskaźnik po lewej stronie wyświetlacza (20) pokazuje zakres w którym znajduje się zmierzone przez urządzenie ciśnienie krwi. W zależności od wysokości wskaźnika, odczyt wskazuje optymalną wartość (zielony), podwyższoną (żółty), zbyt wysoką (pomarańczowy) lub niebezpiecznie wysoką (czerwony). Klasyfikacja odpowiada 4 zakresowej tabeli określonej przez międzynarodowe wytyczne (ESH, AHA, JSH), jak opisano w «punkt 1.».

7. Funkcja Bluetooth®

To urządzenie może być używane w połączeniu ze smartfonem z uruchomioną aplikacją «Microlife Connected Health». Dane w pamięci mogą być przeniesione do smartfona podłączając urządzenie poprzez Bluetooth®.

Podłączenie z aplikacją «Microlife Connected Health»

1. Aktywuj Bluetooth® w telefonie.

2. Uaktywnij funkcję Bluetooth® na urządzeniu. Naciśnąć przycisk «+» (12), gdy urządzenie znajduje się w trybie stand-by. Ikona «bt» zacznie migać na wyświetlaczu.
3. Otwórz aplikację «Microlife Connected Health» na smartfonie. **iOS:** «Setting» (ustawienia), a następnie wybierz ustawienia «Pair Device» (paruj urządzenia). Potwierdzeniem «Device Pairing Successful» (parowanie urządzeń udane) jest widoczne, gdy połączenie zostało nawiązane. Wróć do menu głównego. **Android™:** Połączenie Bluetooth® jest nawiązywane automatycznie.
4. Pobierz dane wybierając «Download data» (pobierania danych). Ikona «Cn» zacznie migać na wyświetlaczu.

Jeżeli «FL» miga na wyświetlaczu, urządzeniu nie udało się nawiązać połączenia z smartphonem. Upewnij się, że Bluetooth® jest włączony i powtórz procedurę.

- ☞ Pobierz aplikację «Microlife Connected Health». Aplikacja dostępna jest w App Store (iOS) i Google Play™ (Android).
- ☞ Ustawienia daty i godziny smartfonu zostaną automatycznie zsynchronizowane z urządzeniem.
- ☞ Urządzenie jest dostarczane z pre-set user-id (ustawienie fabryczne). Zastąp identyfikator użytkownika, tworząc nowy identyfikator użytkownika w aplikacji «Microlife Connected Health». «Id» miga na wyświetlaczu, jeśli identyfikator użytkownika został pomyślnie zmieniony.
- ☞ W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat sposobu korzystania z aplikacji «Microlife Connected Health» na smartfonie, przejrzyj samouczek aplikacji. Idź do «Setting» (ustawienia) wybierz «Tutorial».

8. Połączenie z komputerem PC

Urządzenie może być używane w zestawie z komputerem PC, przy wykorzystaniu aplikacji Microlife Blood Pressure Analyser (BPA) (program analizujący ciśnienie krwi). Dane mogą być przesyłane do komputera PC za pomocą podłączonego kabla. Jeżeli nie dołączono kabla USB lub oprogramowania użyj kabla USB wyposażonego w 5 pinowe złącze Mini-USB. Oprogramowanie można bezpłatnie pobrać z strony www.microlife.com.

Instalacja programu i transmisja danych

1. Włożyć płytę CD do napędu CD ROM. Proces instalacji rozpocznie się automatycznie. W przeciwnym razie, należy podwójnie kliknąć na «SETUP.EXE».

2. Podłączyć ciśnieniomierz do komputera za pomocą kabla. Przez 3 sekundy, na wyświetlaczu urządzenia pojawią się trzy poziome paski.
3. Paski zaczną następnie migać co oznacza, że połączenie z komputerem przebiegło bez zakłóceń. W czasie gdy kabel jest podłączony do komputera, paski na wyświetlaczu urządzenia będą migać, a wszystkie przyciski pozostaną nieaktywne.

☞ W trakcie połączenia, praca ciśnieniomierza jest całkowicie obsługiwana z komputera. W celu otrzymania instrukcji dotyczących oprogramowania, należy uruchomić plik pomocy «help».

9. Pamięć


Urządzenie automatycznie przechowuje 99 ostatnich pomiarów.

Wywołanie zapisanych wyników pomiaru

Włączyć przełącznik blokady (13) na pozycję «odblokowany». Wciśnij na moment przycisk PAMIĘĆ (10). Wyświetlacz pokaże najpierw «M» (21) wartość średniej. Następnie urządzenie przełączy się na ostatnią przechowywaną wartość.

Naciśnięcie kilkakrotnie przycisku «+» (12) lub «-» (11) umożliwia przechodzenie jednej do drugiej zapisanej wartości. Naciśnięcie przycisk PAMIĘĆ, aby ponownie wyjść z trybu pamięci.

Brak wolnej pamięci

 Zwróć uwagę, aby nie przekroczyć pojemności pamięci - 99 wartości. **Gdy pamięć zostanie zapełniona, najstarsze wartości są zastępowane automatycznie wartością 100-szą.** Wyniki zgromadzone w pamięci powinny zostać przeanalizowane przez lekarza - w przeciwnym razie dane te zostaną bezpowrotnie utracone.

Usuwanie wszystkich wyników

Jeżeli chcesz trwale usunąć wszystkie zapisane wyniki, przytrzymaj wciśnięty przycisk PAMIĘĆ (przyrząd musi wcześniej zostać wyłączony), dopóki na ekranie pojawi się «CL», a następnie zwolnij przycisk. Aby trwale wyczyścić pamięć, naciśnij przycisk PAMIĘĆ, podczas gdy mruga «CL». Nie jest możliwe usuwanie pojedynczych wartości.

☞ **Anulowanie kasowania pamięci:** naciśnij przycisk START/STOP (1), kiedy ikona «CL» miga na ekranie urządzenia.

10. Wskaźnik baterii i wymiana baterii


Niski poziom baterii

Kiedy baterie są w $\frac{3}{4}$ wyczerpane, zaraz po włączeniu urządzenia zaczyna mrugać symbol baterii **19** (ikona częściowo naładowanej baterii). Mimo że urządzenie nadal wykonuje dokładne pomiary, powinieneś zakupić nowe baterie.




Wyczerpane baterie – wymiana

Kiedy baterie są wyczerpane, zaraz po włączeniu urządzenia zaczyna mrugać symbol baterii **19** (ikona wyczerpanej baterii). Wykonywanie pomiarów nie będzie możliwe, dopóki nie wymienisz baterii.

1. Otwórz znajdujący się z tyłu urządzenia pojemnik na baterie **5**.
2. Wymień baterie – upewnij się, że bieguny baterii odpowiadają symbolom w pojemniku.
3. Aby ustawić datę i godzinę, postępuj według instrukcji zamieszczonych w «punkcie 3.».




 Wszystkie wyniki pomiarów nadal znajdują się w pamięci, a ponownego ustawienia wymaga data i godzina – po wymianie baterii automatycznie zaczną mrugać cyfry roku.

Rodzaj baterii i sposób wymiany

-  Użyj 4 nowych baterii alkalicznych o przedłużonej żywotności typu AAA 1,5V.
-  Nie używaj baterii przeterminowanych.
-  Wyjmij baterie, jeżeli przyrząd nie będzie używany przez dłuższy czas.



Korzystanie z akumulatorów

Urządzenie, może być także zasilane akumulatorkami.

-  Używaj wyłącznie akumulatorów «NiMH».
-  Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się symbol baterii (wyczerpanej), należy je wyjąć i naładować akumulatorki! Nie powinny one pozostawać w urządzeniu, gdyż grozi to ich uszkodzeniem (całkowite rozładowanie spowodowane minimalnym poborem energii przez urządzenie, nawet jeśli pozostaje ono wyłączone). Zawsze wyjmuj akumulatorki, jeżeli nie zamierzasz używać przyrządu przez ponad tydzień!
-  Akumulatorki NIE mogą być ładowane, gdy znajdują się w urządzeniu! Zawsze korzystaj z niezależnej ładowarki, przestrzegając zaleceń dotyczących ładowania, konserwacji i sposobów utrzymania trwałości!

11. Korzystanie z zasilacza

Przyrząd może być zasilany przy użyciu zasilacza stabilizowanego Microlife (DC 6V, 600 mA).

-  Korzystaj tylko z oryginalnego zasilacza sieciowego Microlife dostosowanego do napięcia w Twoim gniazdku.
-  Upewnij się, że ani zasilacz, ani przewód nie są uszkodzone.

1. Podłącz przewód zasilacza sieciowego do gniazdka **4** w urządzeniu.
2. Włóż wtyczkę zasilacza do gniazdka sieciowego.
Po podłączeniu zasilacza nie jest pobierana energia z baterii.


12. Komunikaty o błędach

Jeżeli podczas wykonywania pomiaru pojawi się błąd, pomiar jest przerywany i wyświetlony zostaje komunikat o błędzie, np. «**ERR 3**».

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
« ERR 1 »	Zbyt słaby sygnał	Zbyt słabe tętno dla mankietu. Zmień położenie mankietu i powtórz pomiar.*
« ERR 2 » 26	Błąd sygnału	Podczas wykonywania pomiaru mankiety wykrył błąd sygnału spowodowany ruchem lub napięciem mięśniowym. Powtórz pomiar, utrzymując rękę w bezruchu.
« ERR 3 » 23	Brak ciśnienia w mankiecie	Nie można wytworzyć właściwego ciśnienia w mankiecie. Mogła pojawić się nieszczelność. Upewnij się, że mankiety jest właściwie podłączone, i że nie jest zbyt luźny. W razie konieczności wymień baterie. Powtórz pomiar.
« ERR 5 »	Nietypowy wynik	Sygnały pomiarowe są niedokładne i nie jest wyświetlany wynik. Zapoznaj się z instrukcją obsługi a następnie powtórz pomiar.*
« ERR 6 »	Tryb AFIB/MAM	Podczas pomiaru wystąpiło zbyt wiele błędów trybu AFIB/MAM, przez co nie jest możliwe uzyskanie końcowego wyniku. Przeczytanie listy kontrolnej do przeprowadzania wiarygodnych pomiarów i powtórzyć pomiar.*

Błąd	Opis	Możliwa przyczyna i środki zaradcze
«HI»	Zbyt wysokie tętno lub ciśnienie w mankietcie	Zbyt wysokie ciśnienie w mankietcie (ponad 300 mmHg) LUB zbyt wysokie tętno (ponad 200 uderzeń na minutę). Odpocznij przez 5 minut, a następnie powtórz pomiar.*
«LO»	Zbyt niskie tętno	Zbyt niskie tętno (poniżej 40 uderzeń na minutę). Powtórz pomiar.*

* Skontaktuj się z lekarzem, jeśli ten lub inny problem pojawia się cyklicznie.

 Jeżeli masz wątpliwości co do wiarygodności wyniku pomiaru, przeczytaj uważnie «punkt 1.».

13. Bezpieczeństwo, konserwacja, sprawdzanie dokładności i utylizacja

Bezpieczeństwo i ochrona

- Urządzenie może być wykorzystywane do celów określonych w niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku niewłaściwej eksploatacji.
- Urządzenie zbudowane jest z delikatnych podzespołów i dlatego musi być używane ostrożnie. Prosimy o przestrzeganie wskazówek dotyczących przechowywania i użytkowania zamieszczonych w części «Specyfikacje techniczne».
- Chroń urządzenie przed:
 - wodą i wilgocią
 - ekstremalnymi temperaturami
 - wstrząsami i upadkiem
 - zanieczyszczeniem i kurzem
 - światłem słonecznym
 - upałem i zimnem
- Mankiety są bardzo delikatne i należy obchodzić się z nimi ostrożnie.
- Stosuj tylko oryginalne mankiety Microlife, zastosowanie innego mankietu lub łącznika mankietu z urządzeniem spowoduje niedokładne wyniki pomiarów.
- Pompuj mankiety dopiero po założeniu.
- Działanie tego urządzenia może być zagrożone, gdy jest ono używane w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, takich jak telefony komórkowe lub urządzenia radiowe. Polecamy odległość co najmniej 1 m od źródeł promieniowania. W przypadkach, gdy istnieje podejrzenie, że nieunikniona jest bliskość

źródła promieniowania, należy sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo przed użyciem.

- Prosimy nie używać urządzenia, jeżeli zauważą Państwo niepokojące objawy, które mogą wskazywać na jego uszkodzenie.
- Nie należy otwierać urządzenia.
- Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas należy wyjąć baterie.
- Przeczytaj dalsze wskazówki bezpieczeństwa zamieszczone w poszczególnych punktach niniejszej instrukcji.



Dopilnuj, aby dzieci nie używały urządzenia bez nadzoru osób dorosłych; jego niektóre, niewielkie części mogą zostać łatwo połknięte. Jeżeli urządzenie wyposażone jest w przewody lub rurki, może powodować ryzyko uduszenia.

Konserwacja urządzenia

Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką.

Czyszczenie mankietu

Ostrożnie usuwać plamy na mankietcie używając wilgotnej szmatki oraz mydlin.



UWAGA: Nie prać mankietu w pralce ani zmywarce!

Sprawdzanie dokładności

Zaleca się sprawdzenie dokładności pomiarowej urządzenia co 2 lata lub zawsze, gdy poddane zostanie ono wstrząsam mechanicznym (np. w wyniku upuszczenia). Skontaktuj się z lokalnym serwisem Microlife w celu przeprowadzenia testów (patrz Wstęp).

Utylizacja



Zużyte baterie oraz urządzenia elektryczne muszą być poddane utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. Nie należy wyrzucać ich wraz z odpadami domowymi.

14. Gwarancja

Urządzenie jest objęte **5-letnią gwarancją**, licząc od daty zakupu. Gwarancja jest ważna tylko z wypełnioną przez sprzedawcę kartą gwarancyjną (na odwrocie strony) potwierdzającą datę zakupu lub z paragonem.

- Baterie i części eksploatacyjne nie są objęte gwarancją.
- Otwarcie lub dokonanie modyfikacji urządzenia unieważnia gwarancję.
- Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowego użycia, nieprzestrzegania instrukcji obsługi, uszkodzeń przypadkowych, a także wyczerpanych baterii.

- Mankiet posiada 2 lata gwarancji (szczelność balonika). Skontaktuj się z lokalnym serwisem Microlife (patrz Wstęp).

15. Specyfikacje techniczne

Warunki pracy:	10 - 40 °C / 50 - 104 °F Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
Warunki przechowywania:	-20 - +55 °C / -4 - +131 °F Maksymalna wilgotność względna 15 - 95 %
Waga:	354 g (z bateriami)
Wymiary:	160 x 80 x 32 mm
Sposób pomiaru:	oscylometryczny, odpowiadający metodzie Korotkoffa: faza I skurczowa, faza V rozkurczowa
Zakres pomiaru:	20 - 280 mmHg – ciśnienie krwi 40 - 200 uderzeń na minutę – tętno
Zakres wyświetlania ciśnienia w mankiecie:	0 - 299 mmHg
Rozdzielczość:	1 mmHg
Dokładność statyczna:	ciśnienie w zakresie ± 3 mmHg
Dokładność pomiaru tętna:	± 5 % wartości odczytu
Źródło napięcia:	4 x 1,5 V baterie alkaliczne; rozmiar AAA Zasilacz 6 V DC; 600 mA (opcja)
Żywotność baterii:	Okolo 400 pomiarów (używając nowych baterii)
Klasa IP:	IP20
Normy:	EN 1060-1 /-3 /-4; IEC 60601-1; IEC 60601-1-2 (EMC); IEC 60601-1-11
Przewidywana żywotność urządzenia:	Urządzenie: 5 lat lub 10000 pomiarów Aktesoria: 2 lata

Urządzenie spełnia wymagania zawarte w Dyrektywie Wyrobów Medycznych 93/42/EEC.

Prawo do zmian technicznych zastrzeżone.

Znak słowny Bluetooth® i logo są zarejestrowanymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc., a użycie tych znaków przez Microlife Corp. jest przedmiotem odpowiedniej licencji. Inne znaki towarowe i nazwy handlowe należą do poszczególnych właścicieli.