

RAVEN

ciśnieniomierz

model: ECI003



instrukcja obsługi

SPIS TREŚCI

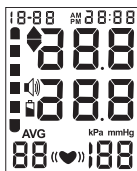
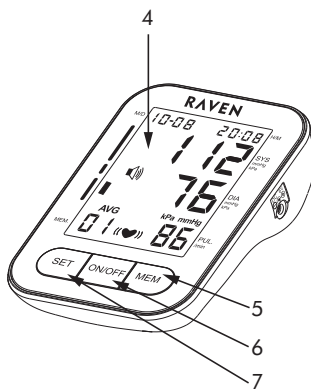
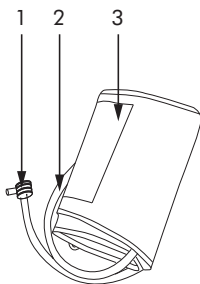
OPIS CIŚNIENIOMIERZA	3
ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA	5
WPROWADZENIE	7
O CIŚNIENIU TĘTNICZYM KRWI	8
ISTOTNE WSKAZÓWKI DLA UZYSKANIA PRAWIDŁOWYCH POMIARÓW	10
OBJAŚNIENIA SYMBOLI NA PRODUKCIE I OPAKOWANIU	11
ZALECENIA OBSŁUGI	12
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	18
CZYSZCZENIE I KONSERWACJA	19
PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	21
DANE TECHNICZNE	22
DEKLARACJA CE	23
OŚWIADCZENIE O KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ	25
PRAWIDŁOWA UTYLIZACJA PRODUKTU	31
NOTATKI	32
KARTA GWARANCYJNA	34

Gratulujemy zakupu naszego Urządzenia i witamy wśród Użytkowników produktów marki RAVEN!




Przed włączeniem Urządzenia i rozpoczęciem jego użytkowania uważnie przeczytaj instrukcję obsługi i zachowaj ją do wglądu.

Opis ciśnieniomierza ECI003:

1. Wtyk przewodu powietrznego
2. Przewód powietrzny
3. Mankiet
4. Wyświetlacz
5. Przycisk pamięci
6. Włącznik/wyłącznik
7. Przycisk ustawień



Wyświetlacz:

SYMBOL	ZNACZENIE						
SYS	ciśnienie skurczowe						
DIA	ciśnienie rozkurczowe						
PUL/min	tętno						
18-88 28:88	czas bieżący						
	słaba bateria						
Kpa mmHg	jednostki pomiaru						
	pompowanie mankietu / spuszczenie powietrza z mankietu						
((♥))	symbol zaburzenia rytmu pracy serca						
♥	symbol tętna						
	graficzna interpretacja wyników zgodnie z wytycznymi WHO <table border="1" data-bbox="515 778 866 1159"> <tbody> <tr> <td>Nadciśnienie stopień 3 (ciężkie) – kolor czerwony</td> </tr> <tr> <td>Nadciśnienie stopień 2 (umiarkowane) – kolor czerwony</td> </tr> <tr> <td>Nadciśnienie stopień 1 (lekkie) – kolor żółty</td> </tr> <tr> <td>Powyżej normalnego (prawidłowe) – kolor żółty</td> </tr> <tr> <td>Ciśnienie prawidłowe kolor zielony</td> </tr> <tr> <td>Ciśnienie optymalne kolor zielony</td> </tr> </tbody> </table>	Nadciśnienie stopień 3 (ciężkie) – kolor czerwony	Nadciśnienie stopień 2 (umiarkowane) – kolor czerwony	Nadciśnienie stopień 1 (lekkie) – kolor żółty	Powyżej normalnego (prawidłowe) – kolor żółty	Ciśnienie prawidłowe kolor zielony	Ciśnienie optymalne kolor zielony
Nadciśnienie stopień 3 (ciężkie) – kolor czerwony							
Nadciśnienie stopień 2 (umiarkowane) – kolor czerwony							
Nadciśnienie stopień 1 (lekkie) – kolor żółty							
Powyżej normalnego (prawidłowe) – kolor żółty							
Ciśnienie prawidłowe kolor zielony							
Ciśnienie optymalne kolor zielony							

Przed uruchomieniem ciśnieniomierza (Urządzenia) i rozpoczęciem jego eksploatacji dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi. Stosuj się do instrukcji obsługi przy każdym użyciu Urządzenia. Producent nie bierze odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użycia Urządzenia. Niewłaściwe lub niezgodne z instrukcją użycie Urządzenia stwarza niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia.

ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA

- Przed użyciem należy przeczytać dokładnie instrukcję.
- Prosimy zachować instrukcję obsługi Urządzenia na przyszłość. W razie przekazania Urządzenia innej osobie należy dołączyć do niego instrukcję obsługi.
- Ten ciśnieniomierz przeznaczony jest dla osób dorosłych i nie powinien być stosowany u niemowląt i małych dzieci. Przed użyciem ciśnieniomierza u starszego dziecka konieczna jest wcześniejsza konsultacja z lekarzem.
- Urządzenie nie jest zabawką i nie powinno być używane przez dzieci.
- **Ostrzeżenie!** Osoby z rozrusznikiem serca oraz kobiety w ciąży nie powinny korzystać z tego Urządzenia.
- Nie używać Urządzenia do innych celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.
- Osoby cierpiące na stałe zaburzenia rytmu serca, zwężenie naczyń krwionośnych, zaawansowaną miażdżycę tętnic lub cukrzycę powinny przed samodzielnym pomiarem ciśnienia

poradzić się lekarza, ponieważ w tych przypadkach mogą wystąpić odchylenia wartości ciśnienia krwi.

- Używanie tego Urządzenia do pomiaru ciśnienia krwi nie może zastępować badania lekarskiego.
- Na podstawie dokonanych pomiarów nie należy samodzielnie zmieniać przepisanych przez lekarza dawek leków.
- W razie uzyskiwania wyników odbiegających od normy skonsultuj się z lekarzem.
- Nie zanurzaj Urządzenia w wodzie lub innej cieczy.
- Chroń przed dostaniem się wody i innych płynów do środka Urządzenia.
- Z Urządzeniem należy obchodzić się ostrożnie. Upuszczone lub uderzone może przestać działać prawidłowo.
- Należy unikać silnych pól magnetycznych, np. telefonu komórkowego, kuchenki mikrofalowej itd., ponieważ mogą one zakłócić pracę Urządzenia i negatywnie wpłynąć na wyniki pomiarów.
- Jeśli Urządzenie było transportowane lub przechowywane w zimnym pomieszczeniu, zawsze odczekaj minimum 30 minut, aż Urządzenie osiągnie temperaturę pokojową.
- Nie rozkręcaj i nie naprawiaj Urządzenia. Zawsze zlecaj naprawę serwisowi.
- Nie zakładaj mankietu na szyję.
- W razie wystąpienia potencjalnych reakcji alergicznych należy zaprzestać użytkowania Urządzenia.
- Nie używaj Urządzenia podczas jazdy jakimkolwiek pojazdem.
- Jeśli nie będziesz używać Urządzenia przez dłuższy czas – wyjmij z niego baterie.

- Wyczerpane baterie należy bezzwłocznie wyjąć z Urządzenia. Rozładowane baterie mogą wyciekać, powodując uszkodzenie Urządzenia.
- W razie kontaktu rąk z kwasem z baterii opłucz ręce pod bieżącą wodą. W przypadku dostania się do oczu skontaktuj się z lekarzem. Kwas zawarty w baterii może powodować podrażnienie lub oparzenie.
- **Uwaga! Połknięcie baterii może być śmiertelne! Trzymaj baterie z dala od dzieci i zwierząt domowych. Natychmiast zwróć się po pomoc medyczną, jeśli bateria zostanie połknięta.**
- **Niebezpieczeństwo wybuchu! Baterie nie mogą być demontowane, wrzucane do ognia lub zwierane.**
- Nie ładuj baterii nieprzeznaczonych do ładowania (niebędących akumulatorami).
- Używanie Urządzenia w sposób i w celu sprzecznym z instrukcją obsługi może stanowić zagrożenie dla zdrowia oraz życia.

WPROWADZENIE

W celu uzyskania fachowej porady dotyczącej ciśnienia krwi należy skontaktować się z lekarzem.

Ciśnieniomierz RAVEN ECI003 służy do automatycznego pomiaru ciśnienia tętniczego krwi na ramieniu i może być używany w warunkach domowych wyłącznie przez osoby dorosłe.

Uwaga: Przed rozpoczęciem użytkowania produktu należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Technologia pomiarowa

Cisnieniomierz ECI003 jest w pełni automatycznym, elektronicznym ciśnieniomierzem naramiennym. Umożliwia szybki i dokładny pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi, a także puls krwi metodą oscylometryczną.

Urządzenie pozwala wykryć objawy arytmii serca. Wyniki te powinny być zinterpretowane przez lekarza lub wykwalifikowanego pracownika medycznego znającego historię choroby pacjenta. Regularne wykonywanie pomiarów i zapisywanie wyników pozwala lekarzowi ocenić tendencje zmian ciśnienia krwi pacjenta w dłuższym przedziale czasu.

O CIŚNIENIU TĘTNICZYM KRWI

Ciśnienie tętnicze jest to siła wywierana na ścianki tętnic, kiedy płynie przez nie krew.

Ciśnienie krwi zmienia się w trakcie cyklu pracy serca. Najwyższe ciśnienie w cyklu nosi nazwę SKURCZOWEGO CIŚNIENIA KRWI (SYSTOLICZNE – symbol **SYS** na wyświetlaczu). Najniższe nosi nazwę ROZKURCZOWEGO CIŚNIENIA KRWI (DIASTOLICZNE – symbol **DIA** na wyświetlaczu).

Pomiar obydwu tych wielkości jest niezbędny, aby lekarz mógł ocenić stan ciśnienia krwi pacjenta. Problemy pojawiają się, kiedy wartości ciśnienia są zbyt wysokie, co powoduje schorzenia serca, a w rezultacie udar mózgu lub zawał.

Według opinii Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) choroby serca są jedną z głównych przyczyn śmierci. W związku z tym bardzo ważną rolę odgrywa kontrola ciśnienia krwi, która pozwoli na wczesne wykrycie nadciśnienia tętniczego krwi. Regularnie

powtarzane pomiary w domu pozwalają określić rzeczywiste ciśnienie krwi w warunkach, w których pacjent przebywa na co dzień. Pomiar ciśnienia krwi w gabinecie lekarskim daje tylko wartość chwilową. Ponadto ciśnienie mierzone przez lekarza często jest wyższe od wartości uzyskanych w domu, mimo poprawnego wykonania obydwu pomiarów. Jest to spowodowane tym, że w domu pacjenci są bardziej rozluźnieni niż w gabinecie lekarskim.

Regularne pomiary wykonywane w domu dają lekarzowi cenne informacje o ciśnieniu pacjenta w normalnych warunkach. Aby obraz ciśnienia był pełny, należy przeprowadzać kontrolę codziennie (najlepiej rano i wieczorem o tych samych godzinach), a uzyskane wyniki notować.

Ciśnienie krwi podaje się najczęściej w **mmHg**. Jest to jednostka miary ciśnienia równa ciśnieniu słupa rtęci o wysokości 1 mm w temperaturze 0°C, przy normalnym przyspieszeniu ziemskim.











Standardowo do szacowania stanu zdrowia za pomocą pomiaru ciśnienia, bez uwzględniania wieku, służy opracowana przez Światową Organizację Zdrowia poniższa tabela, która pomoże w poprawnym odczytaniu wyniku dokonanego pomiaru.

Kategoria	Ciśnienie skurczowe (mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (mmHg)
Nadciśnienie stopień 3 (ciężkie)	≥ 180	≥ 110
Nadciśnienie stopień 2 (umiarkowane)	160–179	100–109
Nadciśnienie stopień 1 (lekkie)	140–159	90–99
Powyżej normalnego (prawidłowe)	130–139	85–89
Ciśnienie prawidłowe	120–129	80–84
Ciśnienie optymalne	< 120	< 80

ISTOTNE WSKAZÓWKI DLA UZYSKANIA PRAWIDŁOWYCH POMIARÓW

- Przed pomiarem ciśnienia krwi należy unikać jedzenia, picia alkoholu, palenia i ćwiczeń sportowych, ponieważ może to wpływać na poziom ciśnienia krwi.
- Nie można wykonywać pomiaru ciśnienia krwi bezpośrednio po zakończeniu jedzenia dużego posiłku. W celu uzyskania dokładniejszych wyników należy odczekać co najmniej godzinę.
- Przed każdym pomiarem należy wygodnie usiąść na krześle i się odprężyć.
- Zalecane jest sprawdzanie ciśnienia krwi dwa razy dziennie, rano po wstaniu z łóżka i wieczorem po pracy, albo zgodnie z zaleceniami lekarza.
- Wartości pomiarów nieustannie się zmieniają. Nieznaczące zmiany warunków wewnętrznych czy zewnętrznych (jedzenie, picie, rozmawianie, podniecenie, przyśpieszony oddech, warunki klimatyczne itd.) prowadzą do wahań ciśnienia krwi.
- Podczas pomiaru ciśnienia krwi należy pozostać w spoczynku i powstrzymać się od mówienia oraz poruszania się.
- Aby pomiar był porównywalny, należy dokonać go na tej samej ręce.
- Skrajne temperatury mają wpływ na ciśnienie. Najlepiej dokonywać pomiaru w temperaturze ok. 20°C.
- Nie mierzyć ciśnienia zaraz po kąpieli i korzystaniu z toalety.
- Między dwoma kolejnymi odczytami należy zrobić co najmniej pięciominutową przerwę, ponieważ przepływ krwi przez ramię jest utrudniony, co może zniekształcić wyniki pomiaru.

OBJAŚNIENIA SYMBOLI NA PRODUKCIE I OPAKOWANIU

	Przeczytaj instrukcję obsługi.
CE 0413	Produkt zgodny z wymaganiami dyrektyw Unii Europejskiej. Numer obok znaku CE jest numerem jednostki notyfikowanej, która przeprowadziła ocenę systemu zapewnienia jakości u producenta oraz ocenę produkcji i kontroli końcowej dla ciśnieniomierza.
	Część aplikacyjna typu BF – środek ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
	Utylizacja urządzeń elektrycznych i elektronicznych – patrz punkt UTYLIZACJA w niniejszej instrukcji.
	Producent/Wytwórca
	Data produkcji
EC REP	Upoważniony przedstawiciel w UE
SN	Numer seryjny
	Chronić Urządzenie przed wilgocią.
	UWAGA! Zachowaj ostrożność! Przeczytaj instrukcję obsługi.
	Nie używać Urządzenia w pomieszczeniu z rezonansem magnetycznym!
	Oznaczenie materiału, z którego wykonane jest opakowanie – papier
	Znak towarowy, który oznacza, że producent wniósł wkład finansowy w budowę i funkcjonowanie systemu odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych.

ZALECENIA OBSŁUGI

PRZED PIERWSZYM UŻYCIEM

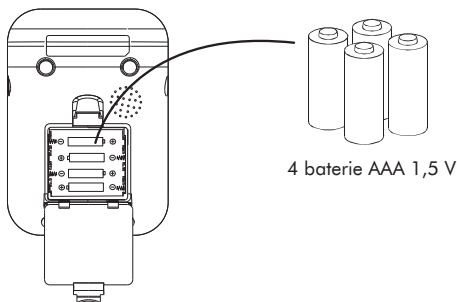
Ostrożnie wypakuj Urządzenie i usuń wszystkie elementy opakowania.

Upewnij się, czy Urządzenie nie nosi śladów uszkodzeń oraz jest sprawne.


WKŁADANIE I WYMIANA BATERII

Baterie znajdują się w zestawie i nie są zamontowane w Urządzeniu. Jeśli Urządzenie nie pokazuje żadnej wartości, należy skontrolować, czy bateria została właściwie założona i ewentualnie włożyć je ponownie.

1. Aby otworzyć komorę baterii, należy wcisnąć zaczep i otworzyć pokrywę baterii.
2. Włożyć lub wymienić 4 baterie AAA 1,5 V zgodnie z oznakowaniem wewnątrz komory.
3. Aby założyć pokrywę, najpierw należy wsunąć zaczepy dolnej części, a następnie zatrzasknąć górną część pokrywy komory.

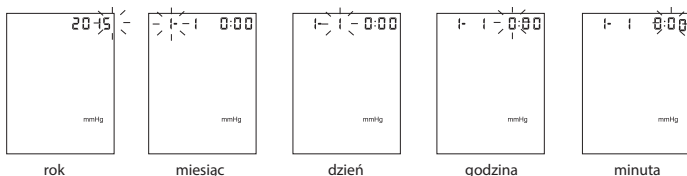


Uwaga!

- Jeśli wyświetlacz wskazuje symbol  lub nie wyświetla się nic, należy wymienić wszystkie baterie na nowe.
- Urządzenie jest przystosowane do zasilania bateriami typu AAA 1,5 V.
- Baterie są dołączone do zestawu.
- Przy wkładaniu nowych baterii pamiętaj o ich biegunowości +/-.
- Stosuj baterie takiego samego typu, jakie są rekomendowane do stosowania w tym Urządzeniu.
- Nie wyrzucaj zużytych baterii do śmietnika, lecz do specjalnych pojemników na zużyte baterie.
- Nigdy nie należy stosować zużytych baterii w połączeniu z nowymi.
- Nigdy nie należy narażać baterii na bezpośrednie działanie źródeł ciepła takich jak nadmierne nasłonecznienie, grzejnik, ogień.
- Nigdy nie wrzucaj baterii do ognia – mogą eksplodować.
- Zawsze wyjmuj baterie, gdy nie używasz Urządzenia – zapobiegnie to ewentualnemu wylaniu się elektrolitu z baterii i w konsekwencji trwałego zniszczenia Urządzenia.
- Wyczerpane baterie należy bezzwłocznie wyjąć z Urządzenia.
- Rozładowane baterie mogą wyciekać, powodując uszkodzenie Urządzenia.
- W razie kontaktu rąk z kwasem z baterii oplucz ręce pod bieżącą wodą. W przypadku dostania się do oczu skontaktuj się z lekarzem. Kwas zawarty w baterii może powodować podrażnienie lub oparzenie.

USTAWIANIE DATY, GODZINY I JEDNOSTEK

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk ustawień **SET** przez ok. 5 sekund.
2. Jako pierwszy na wyświetlaczu zacznie migać rok. W celu zmiany roku należy naciskać przycisk **MEM**. Dłuższe przytrzymanie przycisku **MEM** spowoduje szybsze zwiększenie wartości tego parametru. Zatwierdzenie wartości roku następuje po naciśnięciu przycisku **SET**.
3. Następnie na wyświetlaczu zaczną migać miesiąc, dzień, godzina i minuty. Wartości te należy ustawić analogicznie do wartości roku. Przycisk **MEM** powoduje zwiększenie wartości liczbowej dla tych parametrów, przycisk **SET** zatwierdza ustawienia.
4. Po ustawieniu wszystkich parametrów czasu wyświetlacz się wyłączy.
5. Po każdej wymianie baterii z Urządzenia należy ponownie ustawić datę i godzinę, postępując zgodnie z powyższym opisem.



WYBÓR JEDNOSTKI POMIARU

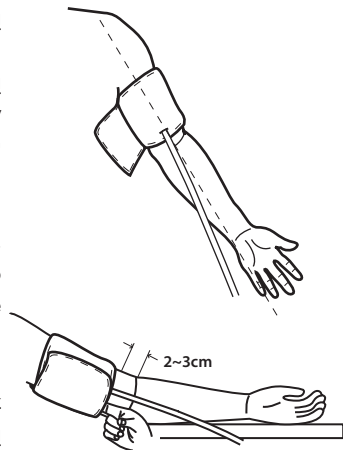
Naciśnij i przytrzymaj przycisk **ON/OFF** przez ok. 10 sekund. Następnie przyciskiem **MEM** można wybrać między mmHg a kPa. Naciśnij **ON/OFF** ponownie, aby wyjść z ustawień.



ZAKŁADANIE MANKIETU

Podłącz przewód mankietu pomiarowego do ciśnieniomierza. W tym celu należy wsunąć plastikową końcówkę przewodu idącego od mankieta w otwór znajdujący się na bocznej ścianie ciśnieniomierza.

- a. Obróć rękę wnętrzem do góry.
- b. Umieść mankieta na lewym ramieniu 2–3 cm nad stawem łokciowym. Zapnij mankieta, pociągając jego końcówkę.
- c. Siedząc, połóż przed sobą rękę na równej powierzchni (np. stole, ławce) wewnętrzną częścią dłoni do góry. Ustaw przewód mankieta pośrodku ręki.
- d. Mankiet powinien obejmować ramię niezbyt ściśle, w taki sposób, by można było włożyć palec pomiędzy rękę a mankieta.
- e. Mankiet jest odpowiedni, jeśli strzałka znajduje się wewnątrz obszaru oznaczonego ciągłą linią. Jeżeli strzałka wychodzi poza ciągłą linię, musisz używać mankieta o innym obwodzie.



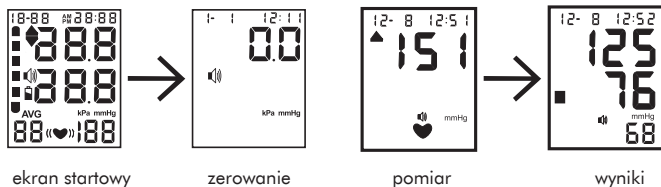
Uwaga:

1. Pomiarów należy dokonywać zawsze na tym samym ramieniu.
2. W trakcie dokonywania pomiaru ciśnienia tętniczego nie należy poruszać ramieniem, ciałem, ciśnieniomierzem ani przewodem mankieta.
3. Nie należy zakładać mankieta na ramię ze stanem zapalnym,

- chorobą o ostrym przebiegu, infekcją, skaleczeniami skóry.
4. Jeżeli jesteś ubrany w koszulę, mankiety można założyć wprost na rękaw. Jeżeli masz na sobie gruby sweter, to dla prawidłowego pomiaru należy go zdjąć.
 5. Unikaj kompresji lub ściskania przewodu mankiety podczas pomiaru, ponieważ może to spowodować błąd pomiaru lub wyrządzić szkody spowodowane zbyt wysokim ciśnieniem mankiety.

WYKONYWANIE POMIARÓW

1. Załóż mankiety zgodnie z opisem w punkcie **ZAKŁADANIE MANKIETU**.
2. Naciśnij jeden raz przycisk **ON/OFF**. Przez chwilę (przez około jedną sekundę), na wyświetlaczu pojawią się wszystkie symbole, po czym wyświetli się cyfra **0**.
3. Urządzenie zacznie automatycznie pompować mankiety do odpowiedniego ciśnienia.
4. Po zakończeniu pomiaru na wyświetlaczu ciśnieniomierza pojawią się wartości ciśnienia skurczowego, rozkurczowego, tętna oraz wskaźnik ciśnienia krwi wraz z datą i godziną wykonania pomiaru. Wynik zostanie automatycznie zapamiętany.
5. Dodatkowo wskaźnik ciśnienia krwi po lewej stronie wyświetlacza wskaże graficznie klasyfikację wyników bieżącego pomiaru według WHO (zielone – optymalne, żółte – powyżej normalnego, czerwone – nadciśnienie).
6. Wciśnij przycisk **ON/OFF**, aby wyłączyć Urządzenie. Jeżeli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty, Urządzenie wyłączy się automatycznie po upływie 1 minuty.
7. Zdejmij mankiety.



Uwaga:

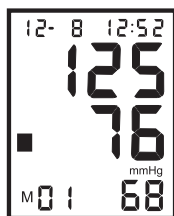
1. Urządzenie wyłącza się automatycznie po upływie około 1 minuty od ostatniego wciśnięcia przycisku.
2. Aby przerwać pomiar, wystarczy wcisnąć przycisk **ON/OFF** – powietrze zostanie natychmiast wypuszczone z mankietu.
3. Podczas pomiaru nie należy mówić ani poruszać ramieniem lub ręką.

WYWOŁYWANIE ZAPAMIĘTANYCH WYNIKÓW

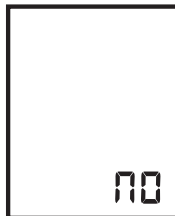
1. Aby odczytać wyniki ciśnienia krwi zapisane w pamięci Urządzenia, naciśnij przycisk **MEM**. Pierwszy wyświetlony wynik to średnia wartość ostatnich 3 pomiarów zapisanych w pamięci (przy pokazywaniu wartości średniej wyświetla się symbol **AVG**).
2. Po każdym następnym wciśnięciu przycisku **MEM** wyświetlane są kolejne wcześniejsze wyniki pomiarów (wartości ciśnień i tętna oraz data i godzina pomiaru). Naciśnięcie przycisku **SET** powoduje wyświetlenie nowszego pomiaru.
3. Każdy pomiar jest oznaczony kolejnym numerem zapisu w pamięci. Pomiar z numerem 1 jest najnowszym pomiarem. Urządzenie może zapamiętać maksymalnie 90 wyników pomiarów.

USUWANIE ZAPAMIĘTANYCH WYNIKÓW Z PAMIĘCI

1. Wciśnij i przytrzymaj przycisk **MEM** przez 5 sekund.
2. Wyświetlacz pokaże informację **no** – cała pamięć została wyczyszczona.




kasowanie



wygląd po skasowaniu

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W razie stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w czasie pomiaru należy sprawdzić opisane poniżej problemy.

PROBLEM	ZNACZENIE	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz pokazuje symbol baterii 	Słaba bateria	Wymienić wszystkie baterie
Wyświetlacz pokazuje E1	Ułożenie mankietu było nieprawidłowe lub mankiety były niewłaściwie zaciśnięte	Założyć mankiety prawidłowo, sprawdzić połączenie mankieta z Urządzeniem i spróbować ponownie

PROBLEM	ZNACZENIE	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz pokazuje E2	Ramię lub ciśnieniomierz zostały poruszone w trakcie pomiaru ciśnienia. Niewykryte ciśnienie skurczowe	Dokonać pomiaru ponownie, dbając o nieporuszanie ręką lub ciśnieniomierzem
Wyświetlacz pokazuje E3	Ciężnienie podczas pompowania jest zbyt wysokie	Dokonać pomiaru ponownie, dbając o nieporuszanie ręką lub ciśnieniomierzem
Wyświetlacz pokazuje E4	Pomiar nieudany	Dokonać pomiaru ponownie, dbając o nieporuszanie ręką lub ciśnieniomierzem
Brak odpowiedzi po włączeniu Urządzenia lub zainstalowaniu baterii	Nieprawidłowe działanie lub silna interferencja elektromagnetyczna	Wyjąć baterie na 5 minut i zainstalować je ponownie

CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Właściwe i regularne czyszczenie zapewnia bezpieczeństwo użytkowania oraz przedłuża żywotność Urządzenia.

1. Do czyszczenia Urządzenia należy używać suchej, miękkiej szmatki.
2. Nie stosować do czyszczenia żadnych środków chemicznych, alkalicznych, ściernych lub dezynfekujących, gdyż mogą szkodliwie wpływać na powierzchnię Urządzenia.
3. Należy utrzymywać mankiet w czystości. W razie ubrudzenia mankieta należy odłączyć go od ciśnieniomierza i wyczyścić ręcznie za pomocą ściereczki zwilżonej w mydle. Nie należy

mankietu prać i suszyć mechanicznie, oraz nie wolno go prasować.

4. Urządzenia nie należy wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, działanie wilgoci oraz kurzu.
5. Zaleca się sprawdzanie wydajności Urządzenia raz na 2 lata lub po każdej naprawie. W celu sprawdzenia wydajności Urządzenia należy skontaktować się z serwisem.

Uwaga!

Jeżeli Urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie. Pozostawienie baterii może spowodować trwałe uszkodzenie Urządzenia wyciekającym elektrolitem.

Uwaga!

Do czyszczenia obudowy nie używaj silnych detergentów w postaci emulsji, mleczka, pasty itp. ani materiałów ściernych, które mogą m.in. usunąć naniesione informacyjne symbole graficzne, takie jak podziałki, oznaczenia, znaki ostrzegawcze itp.

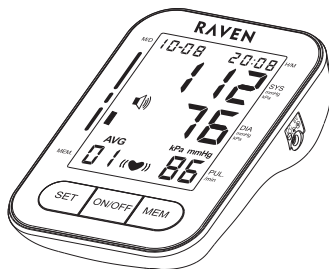
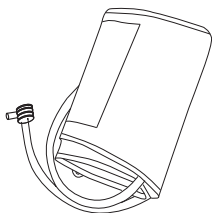
Uwaga!

Nie zanurzaj Urządzenia w wodzie lub innych płynach. Nieprzestrzeganie zasad użytkowania i konserwacji Urządzenia zawartych w instrukcji obsługi może prowadzić do jego uszkodzenia, nieprawidłowego funkcjonowania oraz skrócenia okresu jego eksploatacji.

PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

1. Zalecane jest przechowywanie Urządzenia w oryginalnym opakowaniu.
2. Nie narażaj Urządzenia na działanie skrajnych temperatur, wilgoci, kurzu i bezpośredniego promieniowania słonecznego.
3. Zawsze przechowuj Urządzenie w suchym wentylowanym miejscu, niedostępnym dla dzieci.
4. Wyciek elektrolitu z baterii może doprowadzić do uszkodzenia Urządzenia. Jeżeli Urządzenie nie jest użytkowane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
5. Chroń Urządzenie przed wibracjami i wstrząsami podczas transportu.
6. Wyjmij baterie, jeśli chcesz transportować Urządzenie.
7. Jeśli Urządzenie było przechowywane w niskiej temperaturze (0°C lub mniej), przed użyciem odczekaj, aż dostosuje się do temperatury pokojowej.

DANE TECHNICZNE



Model	ECI003
Marka	RAVEN
Produkt	ciśnieniomierz
Zasilanie	4 x bateria AAA 1,5 V \equiv (dołączone do zestawu) lub zasilacz sieciowy (brak w zestawie) o parametrach: wejściowych 100–240 V~ 50/60 Hz 0,2 A wyjściowych 6 V DC 500 mA
Metoda pomiaru	Oscylometryczna
Zakres pomiaru	Ciśnienie pomiarowe: 30–280 mmHg Tętno: 40–199 uderzeń/min
Dokładność pomiaru (w zależności od temp. i wilgotności)	Ciśnienie: ± 3 mmHg Tętno: $\pm 5\%$ wyniku pomiaru
Napełnianie mankietu	Automatyczne napełnianie powietrzem

Warunki pracy	Temperatura: +5°C do +40°C Wilgotność: 15% do 93% Ciśnienie: 700 hPa do 1060 hPa
Warunki przechowywania i transportu	Temperatura: -20°C do +55°C Wilgotność: 0% do 93% RH Ciśnienie: 500 hPa do 1060 hPa
Wymiary Urządzenia	97 x 137 x 46 mm
Waga (bez baterii)	380 g
Obwód mankietu pomiarowego	22-33 cm
Typ części aplikacyjnej	BF
Tryb pracy	Ciągły
Zestaw	Ciśnieniomierz, mankiety z przewodem powietrznym, saszetka, bateria 4 x AAA, instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną

DEKLARACJA CE

Ciśnieniomierz został zaprojektowany, wyprodukowany i wprowadzony na rynek zgodnie z dyrektywą odnoszącą się do wyrobów medycznych MDD 93/42/EEC i dlatego wyrób został oznakowany znakiem CE oraz została wystawiona dla niego deklaracja zgodności udostępniana organom nadzorującym rynek.

Ciśnieniomierz spełnia wymagania poniższych norm europejskich dotyczących nieinwazyjnych urządzeń do pomiaru ciśnienia krwi:
EN 80601-2-30 – Medyczne urządzenia elektryczne – Wymagania szczegółowe dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz

funkcjonowania zasadniczego automatycznych nieinwazyjnych sfigmomanometrów

EN ISO 81060-2 – Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 2: Badania kliniczne dla pomiarów typu automatycznego

EN 60601-1 – Medyczne urządzenia elektryczne – Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i podstawowe wymagania techniczne

EN 60601-1-2 – Elektryczne urządzenia medyczne – Część 1-2: Wymagania ogólne dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów funkcjonalnych – Norma uzupełniająca: Kompatybilność elektromagnetyczna – Wymagania i badania

EN 60601-1-11 – Medyczne urządzenia elektryczne – Część 1-11: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego oraz funkcjonowania zasadniczego – Norma uzupełniająca: Wymagania dotyczące medycznych urządzeń elektrycznych i medycznych systemów elektrycznych stosowanych w środowisku domowej opieki medycznej

OŚWIADCZENIE O KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

Tabela 1


Zalecenia i oświadczenia producenta – Kompatybilność elektromagnetyczna: Badania emisji elektromagnetycznych		
Ciśnieniomierz ECI003 jest przeznaczony do użytku w niżej opisanym środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik ciśnieniomierza ECI003 powinien zadbać o to, aby Urządzenie było używane w takim środowisku.		
Badanie emisji elektromagnetycznych	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Norma CISPR 11	Grupa 1	Ciśnieniomierz ECI003 wykorzystuje energię częstotliwości radiowej wyłącznie do swoich własnych funkcji. Promieniowanie częstotliwości radiowej emitowane przez to Urządzenie jest bardzo niskie, jest więc mało prawdopodobne, by powodowało zakłócenia pracy innego urządzenia elektronicznego, znajdującego się w pobliżu.
Norma CISPR 11	Klasa B	Ciśnieniomierz ECI003 jest przeznaczony do użytku we wszystkich placówkach łącznie z gospodarstwami domowymi.
Norma IEC 61000-3-2	Klasa A	
Norma IEC 61000-3-3	Zgodny	

Tabela 2

Zalecenia i oświadczenia producenta – Kompatybilność elektromagnetyczna: Badania odporności			
Ciśnieniomierz ECI003 jest przeznaczony do użytku w niżej opisanym środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik ciśnieniomierza ECI003 powinien zadbać o to, aby Urządzenie było używane w takim środowisku.			
Badanie odporności	Poziom badania Norma IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Norma IEC 61000-4-2 Wyładowania elektrostatyczne	± 8 kV wyładowanie kontaktowe ± 15 kV wyładowanie powietrzne	± 8 kV wyładowanie kontaktowe ± 15 kV wyładowanie powietrzne	Podłoga powinna być drewniana, betonowa lub z płytek ceramicznych. Jeśli podłoga jest wykonana z materiału syntetycznego, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Norma IEC 61000-4-4 Stany przejściowe i impulsy	± 2 kV dla linii zasilających ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	± 2 kV dla linii zasilających ± 1 kV dla linii wejścia/wyjścia	Jakość głównej sieci zasilającej powinna odpowiadać poziomowi dla typowego środowiska komercyjnego lub szpitalnego.
Norma IEC 61000-4-5 Zaburzenia udarowe	± 1 kV tryb zmienny ± 2 kV tryb zwykły	± 1 kV tryb zmienny ± 2 kV tryb zwykły	Jakość głównej sieci zasilającej powinna odpowiadać poziomowi dla typowego środowiska komercyjnego lub szpitalnego.

<p>Norma IEC 61000-4-11</p> <p>Utraty napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia zasilającego w liniach zasilających</p>	<p><5% UT (>95% spadku w UT) dla 0,5 cyklu</p> <p>40% UT (60% spadku w UT), dla 5 cykli</p> <p>70% UT (30% spadku w UT), dla 25 cykli</p> <p><5% UT (>95% spadku w UT) dla 5 sekund</p>	<p><5% UT (>95% spadku w UT) dla 0,5 cyklu</p> <p>40% UT (60% spadku w UT), dla 5 cykli</p> <p>70% UT (30% spadku w UT), dla 25 cykli</p> <p><5% UT (>95% spadku w UT) dla 5 sekund</p>	<p>Jakość głównej sieci zasilającej powinna odpowiadać poziomowi dla typowego środowiska komercyjnego lub szpitalnego.</p>
<p>Norma IEC 61000-4-8</p> <p>Pole magnetyczne częstotliwości sieciowej</p>	<p>30 A/m</p> <p>50 Hz / 60 Hz</p>	<p>30 A/m</p> <p>50 Hz / 60 Hz</p>	<p>Pole magnetyczne częstotliwości sieciowej powinno odpowiadać poziomowi dla typowego środowiska komercyjnego lub szpitalnego.</p>
<p>Uwaga! UT oznacza napięcie zmienne sieci zasilającej przed zastosowaniem poziomu testującego.</p>			

Tabela 3

Zalecenia i oświadczenia producenta – Kompatybilność elektromagnetyczna: Badania odporności			
Ciśnieniomierz ECI003 jest przeznaczony do użytku w niżej opisanym środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik ciśnieniomierza ECI003 powinien zadbać o to, aby Urządzenie było używane w takim środowisku.			
Badanie odporności	Poziom badania Norma IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
<p>Norma IEC 61000-4-6 Odporność na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pola elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej</p> <p>Norma IEC 61000-4-3 Odporność na promieniowane pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej</p>	<p>150 kHz do 80 MHz: 3 Vrms</p> <p>10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz</p>	<p>6 V</p> <p>10 V/m</p>	<p>Przeorańe i komórkowe urządzenia komunikacyjne wykorzystujące częstotliwości radiowe nie powinny być używane w mniejszej odległości od jakiegokolwiek części Urządzenia ECI003, łącznie z kablami, niż dopuszczalna odległość obliczona na podstawie równania obowiązującego dla częstotliwości nadajnika.</p> <p>Zalecana odległość, 80 MHz do 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ 800 MHz do 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$</p> <p>gdzie P oznacza maksymalną znamionową moc wyjściową nadajnika w Watach (W) zgodnie z informacjami producenta nadajnika, a d oznacza zalecaną odległość w metrach (m).</p> <p>Intensywność pola stałych nadajników wykorzystujących częstotliwości radiową stwierdzoną na podstawie badania elektromagnetycznego okolicy powinna być niższa niż dozwolony poziom w każdym paśmie częstotliwości (b). Do zakłóceń może dochodzić w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem:</p> 

Uwaga 1: W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższe pasmo częstotliwości.

Uwaga 2: Zalecenia te nie muszą obowiązywać we wszystkich sytuacjach. Na rozprzestrzenianie się fal elektromagnetycznych ma wpływ stopień ich pochłaniania przez budynki, przedmioty i osoby oraz stopień ich odbicia.

- a. Intensywność pola stałych nadajników, jak np. stacji bazowych telefonów radiowych komórkowych/bezprzewodowych i naziemnych przenośnych stacji radiowych, amatorskich nadajników sygnału radiowego AM/FM i sygnału telewizyjnego, nie można teoretycznie dokładnie ocenić. W celu dokonania oceny środowiska elektromagnetycznego należy rozważyć możliwość wykonania badania elektromagnetycznego okolicy pod względem obecności stałych nadajników wykorzystujących częstotliwość radiową. Jeżeli zmierzona intensywność pola w miejscu, w którym jest używany ciśnieniomierz ECI003, przekroczy dozwolony poziom częstotliwości radiowej, należy sprawdzić, czy Urządzenie działa prawidłowo. Jeśli Urządzenie wykazuje oznaki niestandardowego działania, będzie trzeba podjąć pewne kroki, jak np. zmiana orientacji lub przemieszczenie Urządzenia.
- b. W paśmie częstotliwości 150 kHz do 80 MHz intensywność pola powinna być niższa niż 3 V/m.

Tabela 4

Zalecane odległości pomiędzy przenośnymi i komórkowymi urządzeniami wykorzystującymi częstotliwość radiową a ciśnieniomierzem EC1003.			
Ciśnieniomierz EC1003 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia częstotliwości radiowej są regulowane. Użytkownik może uniknąć zakłóceń elektromagnetycznych dzięki zachowaniu minimalnej zalecanej odległości pomiędzy przenośnymi i komórkowymi urządzeniami wykorzystującymi częstotliwość radiową (nadajnikami) a ciśnieniomierzem EC1003 zgodnie z maksymalną mocą wyjściową urządzenia komunikacyjnego, jak podano w zaleceniach poniżej.			
Znamionowa maksymalna moc wyjściowa nadajnika w Watach (W)	Odległości według częstotliwości nadajnika w metrach (m)		
	150 kHz do 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,27
100	12	12	23
<p>W przypadku nadajników ze znamionową maksymalną mocą wyjściową, która nie jest podana powyżej, można obliczyć zalecaną odległość w metrach (m) zgodnie z równaniem obowiązującym dla częstotliwości nadajnika, gdzie P oznacza maksymalną znamionową moc wyjściową nadajnika w Watach (W) zgodnie z danymi podanymi przez producenta.</p> <p>Uwaga 1: W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższe pasmo częstotliwości.</p> <p>Uwaga 2: Zalecenia te nie muszą obowiązywać we wszystkich sytuacjach. Na rozprzestrzenianie się fal elektromagnetycznych ma wpływ stopień ich pochłaniania przez budynki, przedmioty i osoby oraz stopień ich odbicia.</p>			

PRAWIDŁOWA UTYLIZACJA PRODUKTU



Takie oznakowanie informuje, że sprzęt ten po okresie jego użytkowania nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego.

Użytkownik jest zobowiązany do oddania Urządzenia prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Prowadzący zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu.

Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

W Urządzeniu ograniczono użycie niektórych substancji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko w okresie użytkowania tego produktu oraz po jego zużyciu.

UTYLIZACJA ZUŻYTYCH BATERII

Częścią wyposażenia Urządzenia są baterie alkaliczne. Zużyte baterie nie należą do odpadów domowych. Baterie należy oddać do punktów zbiorczych, przeznaczonych do składowania zużytych baterii.



Symbol ten oznacza, że elementy opakowania nim oznaczone nadają się do recyklingu. Po rozpakowaniu Urządzenia prosimy o usunięcie elementów jego opakowania w sposób niezagrażający środowisku.

