

RAVEN

ciśnieniomierz

model: ECI002



instrukcja obsługi

SPIS TREŚCI

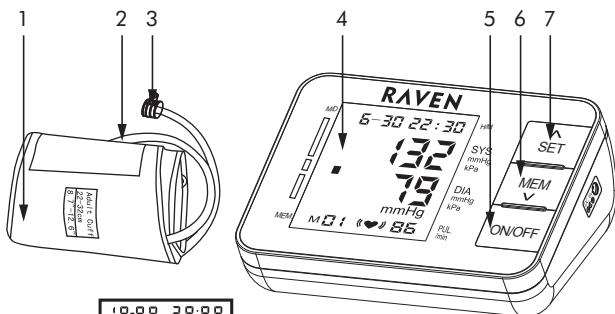
OPIS CIŚNIENIOMIERZA	3
ZALECENIA BEZPIECZEŃSTWA	5
WPROWADZENIE	7
O CIŚNIENIU TĘTNICZYM KRWI	8
ISTOTNE WSKAZÓWKI DLA UZYSKANIA PRAWIDŁOWYCH POMIARÓW	10
OBJAŚNIENIA SYMBOLI NA PRODUKCIE I OPAKOWANIU	11
ZALECENIA OBSŁUGI	12
CZYSZCZENIE I KONSERWACJA	19
PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	20
DANE TECHNICZNE	21
DEKLARACJA CE	22
OŚWIADCZENIE O KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ	24
PRAWIDŁOWA UTYLIZACJA PRODUKTU	30
NOTATKI	31
KARTA GWARANCYJNA	34

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

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




Opis ciśnieniomierza ECI002:

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



Wyświetlacz:



SYMBOL	ZNACZENIE						
SYS	ciśnienie skurczowe						
DIA	ciśnienie rozkurczowe						
PUL/min	tętno						
M	pamięć						
18:00 28:00	czas bieżący						
	słaba bateria						
Kpa mmHg	jednostki pomiaru						
	pompowanie mankietu / spuszczenie powietrza z mankietu						
((♥))	symbol zaburzenia rytmu pracy serca						
♥	tętno						
	<p>graficzna interpretacja wyników zgodnie z wytycznymi WHO</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nadciśnienie stopień 3 (ciężkie)</td> </tr> <tr> <td>Nadciśnienie stopień 2 (umiarkowane)</td> </tr> <tr> <td>Nadciśnienie stopień 1 (lekkie)</td> </tr> <tr> <td>Powyżej normalnego (prawidłowe)</td> </tr> <tr> <td>Ciśnienie prawidłowe</td> </tr> <tr> <td>Ciśnienie optymalne</td> </tr> </tbody> </table>	Nadciśnienie stopień 3 (ciężkie)	Nadciśnienie stopień 2 (umiarkowane)	Nadciśnienie stopień 1 (lekkie)	Powyżej normalnego (prawidłowe)	Ciśnienie prawidłowe	Ciśnienie optymalne
Nadciśnienie stopień 3 (ciężkie)							
Nadciśnienie stopień 2 (umiarkowane)							
Nadciśnienie stopień 1 (lekkie)							
Powyżej normalnego (prawidłowe)							
Ciśnienie prawidłowe							
Ciśnienie optymalne							

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 lub małych dzieci. Skonsultuj się z lekarzem lub innym pracownikiem służby zdrowia przed użyciem ciśnieniomierza przez starsze dzieci.
- 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 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 ECI002 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 ECI002 jest w pełni automatycznym, elektronicznym cisnieniomierzem 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

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

Cisnienie 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), 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 odprężyć się.
- 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, przyspieszony 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.
- Zimno ma 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

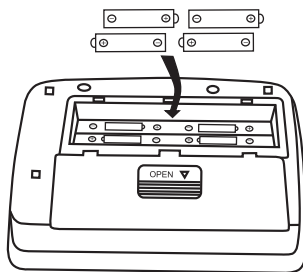
Baterie znajdują się w zestawie i nie są zamontowane w Urządzeniu.

Jeśli Urządzenie nie pokazuje żadnej wartości, należy skontrolować, czy bateria została właściwie założona i ewentualnie włożyć ją ponownie.

1. Aby otworzyć komorę baterii, należy przesunąć i podnieść pokrywę baterii zgodnie z kierunkiem wskazanym strzałką.
2. Włożyć lub wymienić 4 baterie AA 1,5V  zgodnie z oznakowaniem wewnątrz komory.
3. Aby założyć pokrywę, najpierw należy wsunąć zaczepy dolnej części, a następnie przesunąć 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 AA 1,5V .



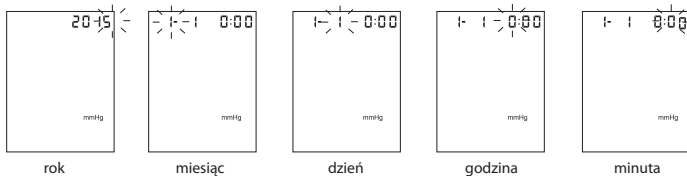
- Baterie są dołączone do zestawu.
- Przy wkładaniu nowych baterii pamiętaj o ich biegunowości +/-.
- Stosuj baterie takiego samego typu, jakie są rekomendowane do stosowania w tym Urządzeniu.
- Nie wyrzucaj zużytych baterii do śmietnika, lecz do specjalnych pojemników na zużyte baterie.
- Nigdy nie 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 zniszczeniu Urządzenia w przypadku wycieknięcia elektrolitu z baterii.
- Wyczerpane baterie należy bezzwłocznie wyjąć z Urządzenia.
- Rozładowane baterie mogą wyciekać, powodując uszkodzenie Urządzenia.
- W razie kontaktu rąk z kwasem z baterii ołucz 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. 3 sekundy.
2. Jako pierwszy na wyświetlaczu zacznie migać rok. W celu zmiany roku należy nacisnąć przycisk **MEM**. Dłuższe przytrzymanie przycisku **MEM** spowoduje szybsze zwiększenie wartości

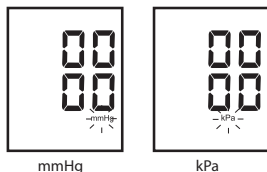
tego parametru. Zatwierdzenie wartości roku następuje po naciśnięciu przycisku **SET**.

3. Następnie na wyświetlaczu zaczną migać kolejno: 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 wymianie baterii należy ponownie ustawić datę oraz godzinę.



WYBÓR JEDNOSTKI POMIARU

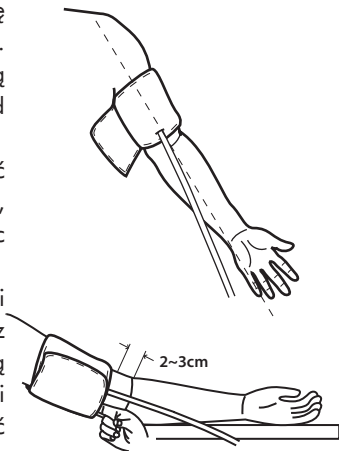
Naciśnij i przytrzymaj przycisk **ON/OFF** przez ok. 10 sekund. Następnie przyciskiem **MEM** można wybrać pomiędzy mmHg oraz kPa. Naciśnij **ON/OFF** ponownie, aby wyjść z ustawień.



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 po lewej stronie ciśnieniomierza (rys. poniżej).

- Obróć rękę wnętrzem do góry.
- Umieść mankieta na lewym ramieniu 2–3 cm nad stawem łokciowym. Zapnij mankieta, pociągając jego końcówkę.
- Siedząc, połóż przed sobą rękę na równej powierzchni (np. stole, ławce) wewnętrzną częścią dłoni do góry. Ustaw przewód mankieta pośrodku ręki.
- Mankieta powinien leżeć wygodnie wokół ramienia tak, by można było włożyć palec pomiędzy rękę a mankieta.
- Mankieta jest odpowiedni, jeśli strzałka znajduje się wewnątrz obszaru oznaczonego ciągłą linią. Jeżeli strzałka wychodzi poza ciągłą linię, musisz używać mankieta o innym obwodzie.



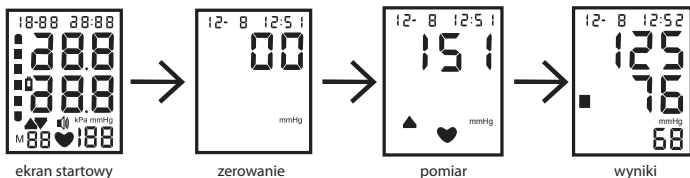
Uwaga:

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

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

WYKONYWANIE POMIARÓW

1. Załóż mankiet zgodnie z opisem w punkcie **ZAKŁADANIE MANKIETU**.
2. Wciśnij przycisk **ON/OFF**. Po wyświetleniu wszystkich symboli przez mniej więcej jedną sekundę, na wyświetlaczu zostanie wyświetlona cyfra **0**.
3. Urządzenie zacznie automatycznie pompować mankiet 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 wg 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 mankiet.



Uwaga:

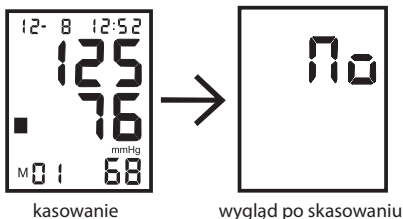
1. Urządzenie wyłącza się automatycznie po upływie mniej więcej 1 minuty od ostatniego wciśnięcia przycisku.
2. Aby przerwać pomiar, wystarczy wcisnąć przycisk **ON/OFF** – powietrze zostanie natychmiast wypuszczone z mankietu.
3. Podczas pomiaru nie należy mówić ani poruszać ramieniem lub ręką.

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 ciśnienia 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.


USUWANIE ZAPAMIĘTANYCH WYNIKÓW Z PAMIĘCI

1. Wciśnij i przytrzymaj przycisk MEM przez 5 sekund.
2. Wyświetlacz pokaże informację $\Pi\sigma$ – cała pamięć została wyczyszczona.



ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W razie stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w czasie pomiaru należy sprawdzić wymienione poniżej punkty.

PROBLEM	ZNACZENIE	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz pokazuje symbol baterii 	Słaba bateria	Wymienić wszystkie baterie
Wyświetlacz pokazuje E01	Ułożenie mankietu było niewłaściwe lub mankiet był niewłaściwie zaciśnięty	Założyć mankiet prawidłowo, sprawdzić połączenie mankietu z Urządzeniem i spróbować ponownie
Wyświetlacz pokazuje E2	Ramię lub ciśnieniomierz zostały poruszone w trakcie pomiaru ciśnienia. Niewykryte ciśnienie skurczowe	Dokonać pomiaru ponownie, dbając o nieporuszanie ręką lub ciśnieniomierzem

PROBLEM	ZNACZENIE	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz pokazuje E3	Ciśnienie 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 użytkownika 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 mankietu należy odłączyć go od ciśnieniomierza i wyczyścić ręcznie za pomocą ściereczki zwilżonej w mydle. Nie należy suszyć mankietu w suszarce lub prasować go.
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 uszkodzenie 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.

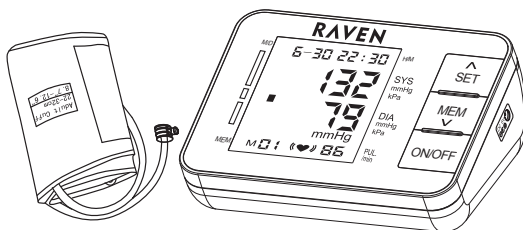
PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT


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. Chronić Urządzenie przed wibracjami i wstrząsami podczas transportu.
6. Wyjąć baterie, jeśli chcesz transportować Urządzenie.
7. Jeśli Urządzenie było przechowywane w niskiej temperaturze (0°C lub mniej), przed użyciem odczekać, aż dostosuje się do temperatury pokojowej.

DANE TECHNICZNE



Model	ECI002
Nazwa	RAVEN
Produkt	ciężniomierz
Zasilanie	4 x bateria AA 1,5V  (dołączone do zestawu) lub zasilacz sieciowy (brak w zestawie) o parametrach: wejściowych 100-240V~ 50/60 Hz 0,2 A wyjściowych 6V 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: $+5^{\circ}\text{C}$ do $+40^{\circ}\text{C}$ Wilgotność: 15% do 93% Ciśnienie: 700 hPa do 1060 hPa
Warunki przechowywania i transportu	Temperatura: -20°C do $+55^{\circ}\text{C}$ Wilgotność: 0% do 93% RH
Wymiary Urządzenia	140 x 110 x 48 mm
Waga (bez baterii)	410 g
Obwód mankietu pomiarowego	22–32 cm
Typ części aplikacyjnej	BF
Tryb pracy	Ciągły
Zestaw	Ciśnieniomierz, mankiety z przewodem powietrznym, saszetka, bateria 4 x AA, 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.

Cisnieniomierz spełnia wymagania poniższych norm europejskich dotyczących nieinwazyjnych Urządzeń do pomiaru ciśnienia krwi:

EN 1060-1 – Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 1: Wymagania ogólne

EN 1060-3 – Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 3: Wymagania dodatkowe dotyczące elektromechanicznych systemów do pomiaru ciśnienia krwi

EN 1060-4: 2004 – Nieinwazyjny sprzęt do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi – Część 4. Procedury testowe niezbędne do ustalenia ogólnego systemu dokładności dla automatycznego nieinwazyjnego sprzętu do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi

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 ECI002 jest przeznaczony do użytku w niżej opisanym środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik ciśnieniomierza ECI002 powinien zadbać o to, aby Urządzenie było używane w takim środowisku.		
Badanie emisji elektromagnetycznych	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Norma CISPR 11	Grupa 1	Ciśnieniomierz ECI002 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 ECI002 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 ECI002 jest przeznaczony do użytku w niżej opisanym środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik ciśnieniomierza ECI002 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>50Hz / 60Hz</p>	<p>30 A/m</p> <p>50Hz / 60Hz</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 ECI002 jest przeznaczony do użytku w niżej opisanym środowisku elektromagnetycznym. Użytkownik ciśnieniomierza ECI002 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>Przenośne i komórkowe Urządzenia komunikacyjne wykorzystujące częstotliwości radiowe nie powinny być używane w mniejszej odległości od jakiegokolwiek części Urządzenia ECI002, 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).</p> <p>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 nich 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 ECI002, 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 pasmie 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 ECI002.			
Ciśnieniomierz ECI002 jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia frekwencji radiowej są regulowane. Użytkownik może uniknąć zakłóceń elektromagnetycznych poprzez przestrzeganie minimalnej zalecanej odległości pomiędzy przenośnymi i komórkowymi Urządzeniami wykorzystującymi częstotliwość radiową (nadajnikami) a ciśnieniomierzem ECI002 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 nich 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.

RAVEN

NAZWA SPRZĘTU

ciśnieniomierz

TYP/MODEL

ECI002

NR PARTII

DATA SPRZEDAŻY

NR RACHUNKU

PODPIS I PIECZĄTKA
SPRZEDAWCY

karta gwarancyjna

WARUNKI GWARANCJI

- 1. Thing4you z siedzibą w Warszawie, adres: ul. Białostocka 22/12, 03-741 Warszawa, Polska, udziela nabywcy ciśnieniomierza RAVEN ECI002 (Produkt) 24-miesięcznej gwarancji na wolne od wad funkcjonowanie Produktu, licząc od daty jego nabycia przez nabywcę. Paragon lub faktura, wystawione przez sprzedawcę, potwierdzają datę nabycia Produktu.**
- Gwarancja obowiązuje i jest stosowana na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
- Garant, w zakresie udzielonej gwarancji, zobowiązuje się usunąć na własny koszt wszelkie wady Produktu, z wyjątkiem wymienionych w pkt 6 i 7 poniżej. Usunięcie wad będzie następować poprzez naprawę lub wymianę wadliwego Produktu na nowy, wolny od wad, w terminie nie dłuższym niż 21 dni roboczych od zgłoszenia przez nabywcę wadliwości Produktu.
- W celu skorzystania z gwarancji nabywca jest zobowiązany zgłosić wadliwość Produktu w punkcie sprzedaży, w którym Produkt został nabyty, oraz dostarczyć tam wadliwy Produkt. Przeznaczony do wymiany Produkt powinien zostać dostarczony kompletny oraz z załączoną kartą gwarancyjną.
- Produkt wolny od wad zostanie, na koszt Gwaranta, dostarczony do punktu sprzedaży, w którym Produkt został nabyty, w terminie określonym w pkt 3 powyżej.
- Gwarancja nie obejmuje wad Produktu spowodowanych przez nabywcę lub wynikających z:
 - używania lub instalacji Produktu w sposób niezgodny z instrukcją obsługi,
 - niewłaściwego przechowywania lub konserwacji Produktu,
 - napraw lub przeróbek Produktu wykonywanych przez osoby nieuprawnione,
 - dostania się do wnętrza płynów lub ciał obcych na skutek używania Produktu w sposób niezgodny z instrukcją obsługi,
 - wylądowań atmosferycznych i spięć w sieci zasilającej.
- Gwarancja nie obejmuje także czynności przewidzianych w instrukcji obsługi, do których wykonania zobowiązany jest nabywca we własnym zakresie i na własny koszt, np. zainstalowania Produktu, konserwacji Produktu.
- Postanowienia gwarancji nie wyłączają, nie ograniczają ani nie zawieszają uprawnień nabywców (konsumentów), wynikających z powszechnie obowiązujących przepisów prawa, w tym przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
- Karta gwarancyjna jest ważna, jeżeli posiada podpis sprzedawcy i datę sprzedaży potwierdzoną pieczętką firmy lub jednostki handlowej oraz podpis klienta. Karta gwarancyjna nie może zawierać skreśleń ani poprawek.
- Duplikat karty gwarancyjnej może być wydany na pisemną prośbę po przedstawieniu przez użytkownika dowodu zakupu.
- Uzyskanie szczegółowych informacji na temat Produktu, w tym zasad i trybu postępowania gwarancyjnego, możliwe jest pod numerem telefonu 22 560 67 27 lub adresem e-mail serwis@thing4you.pl, w dni robocze.

Akceptuję warunki niniejszej gwarancji

.....
(czytelny podpis kupującego)



Upoważniony przedstawiciel w UE:

Lotus Global Co., Ltd.

Address: 1 Four Seasons Terrace West Drayton,
Middlesex London, UB7 9GG United Kingdom

Tel: 0044-20-75868010, 0044-20-70961611

Fax: 0044-20-79006187



Wytwórca:

ShenZhen Pango Electronic Co., Ltd.

No. 25, 1st Industry Zone, Fenghuang Road, Xikeng Village,
Henggang Town, Longgang District, Shenzhen, Guangdong,
China

Dodatkowy adres: 2-4 Floor ,No.5 Shanzhuang Rd., Xikeng
Village, Henggang Town, Longgang District, Shenzhen City,
Guangdong Province, China

Importer:

Thing4you

ul. Białostocka 22/12

03-741 Warszawa, Polska