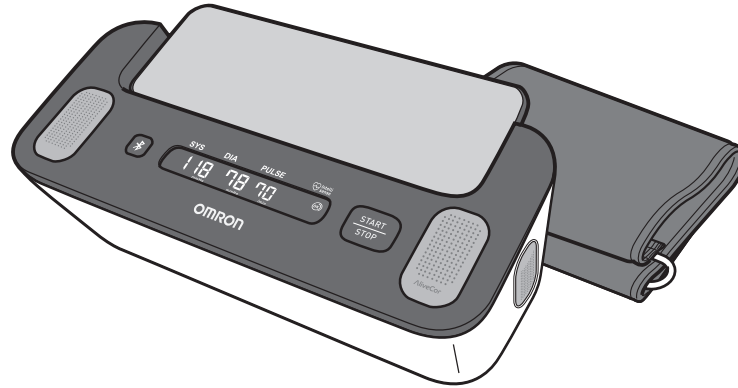


**OMRON**



RU

PL

**Automatic Upper Arm Blood Pressure Monitor + ECG  
Complete (HEM-7530T-E3)  
Instruction Manual ③**

All for Healthcare

CE 0197

UK  
CA  
0086

 **Intelli<sup>®</sup>  
sense**

# Spis treści

<b>Wprowadzenie</b> .....	<b>PL2</b>
Instrukcje bezpieczeństwa.....	PL2
Przeznaczenie .....	PL3
Odbiór i sprawdzenie .....	PL3
<b>Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	<b>PL4</b>
<b>1. Poznaj swój ciśnieniomierz</b> .....	<b>PL10</b>
1.1 Zawartość.....	PL10
1.2 Ciśnieniomierz i mankiety naramienne .....	PL10
1.3 Wyświetlacz i symbole ciśnienia krwi na ciśnieniomierzu .....	PL11
1.4 Wytyczne ESH** z 2023 roku, dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym .....	PL13
1.5 Odczyt wyników EKG.....	PL14
1.6 Rozróżnienie między częstością tętna a częstością akcji serca .....	PL18
<b>2. Przygotowanie</b> .....	<b>PL19</b>
2.1 Instalacja baterii .....	PL19
2.2 Parowanie ciśnieniomierza ze smartfonem.....	PL21
2.3 Wskazówki dotyczące pomiaru ciśnienia krwi / rejestracji zapisów EKG .....	PL23
<b>3. Wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi i rejestrowanie zapisu EKG</b> .....	<b>PL24</b>
3.1 Zakładanie mankieta .....	PL24
3.2 Prawidłowa pozycja ciała .....	PL26
3.3 Wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi i rejestracja zapisu EKG .....	PL27
<b>4. Wykonywanie samego pomiaru ciśnienia krwi</b> .....	<b>PL33</b>
<b>5. Rejestracja samego zapisu EKG</b> .....	<b>PL36</b>
<b>6. Ręczne przesyłanie odczytów ciśnienia krwi</b> .....	<b>PL39</b>
<b>7. Ręczne wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi</b> .....	<b>PL40</b>
<b>8. Inne ustawienia ciśnieniomierza</b> .....	<b>PL41</b>
8.1 Wyłączanie/włączanie funkcji Bluetooth .....	PL41
8.2 Przywracanie ustawień domyślnych ciśnieniomierza .....	PL42
<b>9. Przeglądanie danych zapisanych w aplikacji</b> .....	<b>PL43</b>
9.1 Śledzenie swoich zapisów EKG .....	PL43
9.2 Przeglądanie odczytów ciśnienia krwi .....	PL43
<b>10. Ustawienia i korekty EKG w aplikacji</b> .....	<b>PL44</b>
10.1 Korekty przeglądu zapisów.....	PL44
10.2 Ustawienia z możliwością zmiany .....	PL44
<b>11. Komunikaty o błędach i rozwiązywanie problemów</b> .....	<b>PL45</b>
<b>12. Konserwacja</b> .....	<b>PL51</b>
12.1 Konserwacja .....	PL51
12.2 Przechowywanie.....	PL51
12.3 Wycieranie.....	PL53
12.4 Kalibracja i serwisowanie .....	PL53
<b>13. Opcjonalne akcesoria</b> .....	<b>PL54</b>
<b>14. Dane techniczne</b> .....	<b>PL55</b>
<b>15. Ograniczona gwarancja</b> .....	<b>PL58</b>
<b>16. Wskazówki i deklaracja producenta</b> .....	<b>PL59</b>

## Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup automatycznego ciśnieniomierza naramiennego z funkcją EKG OMRON Complete. Ciśnieniomierz posiada 2 główne funkcje: pomiar ciśnienia krwi oraz zapis elektrokardiogramu (EKG). Można z niego korzystać na 3 sposoby: mierząc tylko ciśnienie krwi, tylko EKG lub ciśnienie krwi i EKG jednocześnie. Dodatkowe informacje na temat korzystania z aplikacji „OMRON connect” można znaleźć w sekcji „Pomoc” w aplikacji.

### Pomiar ciśnienia krwi

Ciśnieniomierz wykorzystuje oscylometryczną metodę pomiaru ciśnienia krwi. Oznacza to, że urządzenie wykrywa ruch krwi w tętnicy ramiennej i przekształca go w odczyt cyfrowy.

### Zapis elektrokardiogramu (EKG)

Ten model posiada również klinicznej jakości rejestrator EKG, który pozwala użytkownikom na rejestrację i wyświetlanie zapisu EKG na smartfonach za pomocą aplikacji „OMRON connect”.

Aplikacja „OMRON connect” wyświetla również wyniki analizy zapisu EKG w celu oceny, czy rytm serca jest w normie, czy ewentualnie wykryto możliwe migotanie przedsionków, bradykardię lub tachykardię.

Aplikacja OMRON connect wykorzystuje oprogramowanie i technologię EKG firmy AliveCor, które stanowią integralną część ciśnieniomierza OMRON Complete z funkcją EKG.

## Instrukcje bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera istotne informacje o automatycznym ciśnieniomierzu naramiennym OMRON Complete z funkcją EKG. Aby zapewnić bezpieczeństwo i prawidłowe korzystanie z ciśnieniomierza, należy PRZECZYTAĆ i ZROZUMIEĆ wszystkie podane instrukcje. **W razie niezrozumienia wspomnianych instrukcji lub pytań przed podjęciem próby użycia ciśnieniomierza prosimy o kontakt z punktem sprzedaży detalicznej produktów OMRON lub ich dystrybutorem. W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat własnego ciśnienia krwi i chorób serca należy skonsultować się z lekarzem.**

## Przeznaczenie

### Docelowe zastosowanie

Urządzenie jest przeznaczone do pomiaru ciśnienia krwi, elektrokardiogramu (EKG) lub ciśnienia krwi i EKG jednocześnie. Urządzenie to jest ciśnieniomierzem elektronicznym przeznaczonym do pomiaru ciśnienia krwi i tętna u osób dorosłych. Urządzenie przeznaczone jest do rejestracji, przechowywania i przesyłania jednokanałowych sygnałów elektrokardiogramu (EKG). W połączeniu ze smartfonem urządzenie wyświetla zapis EKG oraz wykrywa obecność migotania przedsionków, prawidłowego rytmu zatokowego, bradykardii i tachykardii.

### Rodzaj użytkownika

To urządzenie jest przeznaczone do wielokrotnego użytku u wielu pacjentów.

### Docelowi pacjenci

Populacja pacjentów dorosłych

### Docelowi użytkownicy

Dorośli, którzy są w stanie zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi.

### Wskazania

Urządzenie jest przeznaczone do użytku przez pracowników służby zdrowia, osoby zdrowe, pacjentów ze znaną lub podejrzaną arytmia/nadciśnieniem tętniczym lub osoby dbające o zdrowie, w ogólnych warunkach domowych w następującym celu.

–pomiaru ciśnienia krwi i tętna

–oceny możliwość wystąpienia migotania przedsionków, prawidłowego rytmu zatokowego, bradykardii i tachykardii.

### Odbiór i sprawdzenie

Cięśnieniomierz oraz inne elementy należy wyjąć z opakowania i sprawdzić pod kątem uszkodzeń. Jeżeli ciśnieniomierz lub którykolwiek z pozostałych elementów jest uszkodzony, NIE WOLNO GO UŻYWAĆ i należy skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej produktów firmy OMRON lub ich dystrybutorem.

## Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem korzystania z ciśnieniomierza należy przeczytać rozdział „Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa” w niniejszej instrukcji obsługi.

W celu zachowania bezpieczeństwa należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługi.

Należy ją zachować do wglądu. W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat własnego ciśnienia krwi i chorób serca należy SKONSULTOWAĆ SIĘ Z LEKARZEM.



### Ostrzeżenie

Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

- NIE należy stosować tego urządzenia u niemowląt, małych dzieci lub osób pozbawionych możliwości wyrażania się.
- NIE należy zmieniać leczenia na podstawie wyników pomiarów i/lub zapisów EKG dokonywanych za pomocą tego ciśnieniomierza. Należy zażywać leki zgodnie z zaleceniami lekarza. TYLKO lekarz potrafi rozpoznać i leczyć wysokie ciśnienie krwi oraz inne choroby układu krążenia.
- NIE należy używać urządzenia na ramieniu/palcach z obrażeniami lub poddawanych leczeniu.
- NIE należy zakładać mankietu na ramię, do którego podłączony jest dożylny wlew kroplowy lub jest przetaczana krew.
- NIE należy używać ciśnieniomierza w miejscach, w których znajduje się sprzęt chirurgiczny wykorzystujący prąd o wysokiej częstotliwości, aparaty do obrazowania rezonansem magnetycznym lub skanery do tomografii komputerowej. Może to powodować nieprawidłowe działanie ciśnieniomierza oraz niedokładne odczyty ciśnienia krwi i/lub zapisy EKG.
- NIE należy używać tego ciśnieniomierza w środowisku bogatym w tlen lub w miejscach, w których występuje palny gaz.
- Przed użyciem tego urządzenia należy skonsultować się z lekarzem w następujących przypadkach: często występujące arytmie, takie jak przedwczesne pobudzenia przedsionkowe lub komorowe oraz migotanie przedsionków, miażdżycy tętnic, słaba perfuzja, cukrzyca, ciąża, stan przedrzucawkowy czy choroby nerek.  
NALEŻY PAMIĘTAĆ, że stany te w połączeniu z ruchem pacjenta, drżeniem lub dreszczami mogą wpłynąć na odczyt ciśnienia krwi i/lub zapis EKG.
- NIE należy samodzielnie stawiać diagnozy ani leczyć się na podstawie odczytów ciśnienia krwi i/lub zapisów EKG. KAŻDORAZOWO należy skonsultować się z lekarzem.
- Aby uniknąć uduszenia, przewód powietrza należy trzymać z dala od niemowląt i dzieci.

- Wszystkie elementy należy przechowywać poza zasięgiem niemowląt i dzieci.  
Ten produkt zawiera drobne części, które stwarzają ryzyko zadławienia się w przypadku połknięcia ich przez niemowlęta oraz małe i starsze dzieci.
- NIE należy rejestrować zapisu EKG w przypadku posiadania wszczepionego stymulatora serca, wewnętrznego kardiowertera-defibrylatora lub innego urządzenia elektronicznego.

### Transmisja danych

- Urządzenie emituje fale o częstotliwości radiowej (RF) w paśmie 2,4 GHz. NIE używać produktu w miejscach, w których posługiwanie się urządzeniami emitującymi fale o częstotliwości radiowej jest ograniczone, takimi jak samoloty czy szpitale. W miejscach, w których korzystanie z urządzeń generujących fale radiowe jest ograniczone, w ciśnieniomierzu należy wyłączyć funkcję **Bluetooth®** i wyjąć z niego baterie.

### Postępowanie z bateriami

- Baterie należy przechowywać poza zasięgiem niemowląt oraz małych i starszych dzieci.



#### Prze**st**roga

**Oznacza potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może spowodować drobne lub poważniejsze obrażenia użytkownika/pacjenta, lub powoduje uszkodzenie urządzenia/innych przedmiotów.**

- W przypadku podrażnienia skóry lub wystąpienia dyskomfortu należy zaprzestać używania urządzenia i skonsultować się z lekarzem.
- Przed założeniem ciśnieniomierza na ramię, na którym wykonano dostęp naczyniowy, podaje się wlew dożylny lub gdzie istnieje przetoka tętniczo-żylna, należy skonsultować się z lekarzem ze względu na przejściowe zakłócenie przepływu krwi, które może skutkować urazem.
- W przypadku pacjentek po mastektomii lub usunięciu węzłów chłonnych przed użyciem urządzenia należy skonsultować się z lekarzem.
- Przed przystąpieniem do używania ciśnieniomierza należy skonsultować się z lekarzem, jeżeli u użytkownika występują poważne problemy z krążeniem krwi lub choroby krwi, ponieważ napełnianie mankieta może powodować siniaki.

## Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

---

- NIE należy dokonywać pomiarów ciśnienia krwi częściej niż to konieczne, ponieważ może dojść do powstania siniaków ze względu na zakłócenie przepływu krwi.
- NIE należy napełniać mankietu, jeżeli nie jest on założony na ramię.
- Jeśli podczas pomiaru ciśnienia krwi mankiet nie zacznie się opróżniać, należy go zdjąć.
- Nieprawidłowo działający ciśnieniomierz może się nagrzewać. Gdy do tego dojdzie, NIE należy dotykać ciśnieniomierza.
- NIE należy używać ciśnieniomierza do celów innych niż pomiar ciśnienia krwi i/lub rejestracja zapisu EKG.
- Podczas pomiaru ciśnienia krwi i/lub rejestracji zapisu EKG w odległości do 30 cm od ciśnieniomierza nie powinno znajdować się żadne urządzenie przenośne lub inne urządzenie elektryczne emitujące pole elektromagnetyczne, poza smartfonem. Może ono powodować nieprawidłowe działanie ciśnieniomierza oraz niedokładne odczyty ciśnienia krwi i/lub zapisy EKG.
- NIE należy rozmontowywać ani podejmować prób naprawy ciśnieniomierza ani jego części. Może to powodować niedokładne odczyty ciśnienia krwi i/lub zapisy EKG.
- NIE należy używać ciśnieniomierza w miejscach wilgotnych lub takich, w których istnieje ryzyko zamknięcia urządzenia. Może to doprowadzić do uszkodzenia ciśnieniomierza.
- NIE należy używać ciśnieniomierza w poruszającym się pojeździe, na przykład w jadącym samochodzie lub lecącym samolocie, ani w trakcie wykonywania ćwiczeń.
- NIE wolno upuszczać ciśnieniomierza ani narażać go na silne wstrząsy bądź wibracje.
- NIE należy używać ani przechowywać ciśnieniomierza w miejscach o wysokiej lub niskiej wilgotności, wysokiej lub niskiej temperaturze albo wysokiej jasności i nasłonecznieniu. Patrz rozdział 14.
- Poprzez obserwację ramienia w czasie pomiaru należy dopilnować, aby ciśnieniomierz nie zakłócał krążenia krwi.
- NIE należy stosować ciśnieniomierza jednocześnie z innym elektrycznym sprzętem medycznym. Może to powodować nieprawidłowe działanie urządzeń oraz niedokładne odczyty ciśnienia krwi i/lub zapisy EKG.
- Na co najmniej 30 minut przed rozpoczęciem pomiaru ciśnienia krwi nie należy się kąpać, pić alkoholu ani napojów kofeinowych, palić tytoniu, wykonywać ćwiczeń fizycznych ani jeść.
- Przed wykonaniem pomiaru ciśnienia krwi należy odpocząć przez co najmniej 5 minut.
- Do pomiaru ciśnienia krwi należy zdjąć z ramienia rękaw ciasny lub z grubej tkaniny/wełny.
- Podczas pomiaru ciśnienia krwi NIE należy się poruszać ani rozmawiać.
- Podczas rejestracji zapisu EKG nie należy się poruszać.
- Ciśnieniomierza należy używać TYLKO u osób, których obwód ramienia mieści się w zakresie podanym dla mankietu.

- Należy dopilnować, aby przed pomiarem ciśnienia krwi i/lub rejestracją zapisu EKG ciśnieniomierz osiągnął temperaturę pokojową. Wykonanie pomiaru ciśnienia krwi i/lub rejestracji zapisu EKG po bardzo dużej zmianie temperatury może prowadzić do niedokładnych odczytów ciśnienia krwi i/lub zapisu EKG. Firma OMRON zaleca, aby po przechowywaniu ciśnieniomierza w temperaturze skrajnie niskiej lub skrajnie wysokiej poczekać średnio 2 godziny, aż urządzenie ogrzeje się lub ostygnie przed użyciem w środowisku o temperaturze odpowiadającej warunkom roboczym. Dodatkowe informacje na temat temperatury roboczej oraz temperatury przechowywania i transportu podano w rozdziale 14.
- NIE należy korzystać z ciśnieniomierza po upływie okresu eksploatacji. Patrz rozdział 14.
- NIE należy nadmiernie gnieść mankiету ani przewodu powietrza.
- NIE należy składać ani zginać przewodu powietrza w trakcie pomiaru ciśnienia krwi. Może to spowodować uraz poprzez przerwanie przepływu krwi.
- W celu odłączenia wtyczki przewodu powietrza pociągnąć za plastikową wtyczkę u podstawy przewodu, a nie za sam przewód.
- Należy korzystać WYŁĄCZNIE z zatwierdzonego mankiету. Stosowanie innych mankiетów może doprowadzić do uzyskania nieprawidłowych odczytów ciśnienia krwi.
- Napełnienie do zbyt wysokiego ciśnienia może prowadzić do powstawania na ramieniu siniaków w miejscu założenia mankiету.  
UWAGA: informacje na temat ręcznego pomiaru ciśnienia krwi zawiera rozdział 7.
- Należy korzystać WYŁĄCZNIE z mankiету, baterii i akcesoriów przeznaczonych dla tego ciśnieniomierza. Użycie nieobsługiwanej mankiету i baterii może spowodować uszkodzenie ciśnieniomierza i/lub może być niebezpieczne.
- Stosowanie akcesoriów i kabli innych niż określone lub dostarczone przez firmę OMRON może spowodować wzrost emisji elektromagnetycznych lub spadek odporności elektromagnetycznej ciśnieniomierza i w rezultacie jego nieprawidłowe działanie.
- Podczas pomiaru ciśnienia krwi i/lub rejestracji zapisu EKG ciśnieniomierz nie powinien stykać się w poziomie lub w pionie z innym urządzeniem poza smartfonem używanym wraz z nim, ponieważ może to prowadzić do nieprawidłowego działania. Jeśli jednak zajdzie taka potrzeba, należy obserwować ciśnieniomierz i inne urządzenie w celu potwierdzenia ich prawidłowego działania.
- Firma OMRON nie udziela gwarancji odnośnie prawidłowości danych lub informacji w przypadku ich błędnego zarejestrowania przez ciśnieniomierz albo nieprawidłowego działania urządzenia w wyniku nadużycia, wypadku, przeróbki, nieprawidłowej obsługi, zaniedbania lub braku konserwacji zgodnie z instrukcją.

## Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

---

- Interpretacje dokonywane przez ciśnieniomierz są potencjalnymi wynikami diagnostycznymi, a nie pełnymi rozpoznaniem stanów chorobowych serca. Przed podjęciem decyzji klinicznych wszelkie interpretacje powinny być zweryfikowane przez lekarza.
- NIE należy używać ciśnieniomierza w obecności łatwopalnych środków znieczulających lub leków.
- NIE należy narażać ciśnieniomierza na działanie silnych pól elektromagnetycznych.
- NIE należy używać ciśnieniomierza podczas ładowania smartfona.
- NIE należy rejestrować EKG w pobliżu innych urządzeń emitujących słyszalny dźwięk.
- NIE należy rejestrować EKG, gdy elektrody są zanieczyszczone. Najpierw należy je wytrzeć.
- Po analizie EKG aplikacja może nieprawidłowo zidentyfikować trzepotanie komór, bigeminię komorową i trigeminię komorową jako „Odczyt niemożliwy”. W razie uzyskania takich wyników należy skonsultować się z lekarzem.
- Firma OMRON nie gwarantuje braku arytmii czy innych schorzeń w przypadku oznaczenia zapisu EKG jako „W normie”. Należy powiadomić lekarza o ewentualnych zmianach w stanie zdrowia.
- Jeśli aplikacja „OMRON connect” wykryje w zapisie EKG potencjalne migotanie przedsionków, należy skonsultować się z lekarzem przed podjęciem jakiegokolwiek decyzji medycznej, w tym odnośnie zmiany sposobu przyjmowania jakichkolwiek leków czy toku leczenia.
- Detektor migotania przedsionków ocenia WYŁĄCZNIE potencjalną możliwość występowania migotania przedsionków. NIE wykrywa innych potencjalnie zagrażających życiu arytmii serca, które mogą występować.
- Detektor migotania przedsionków ocenia WYŁĄCZNIE potencjalną możliwość występowania migotania przedsionków po zarejestrowaniu zapisu EKG. NIE monitoruje on serca w sposób ciągły i dlatego nie ostrzega o wystąpieniu migotania przedsionków w innym momencie.
- Wyniki „Bradykardia” i „Tachykardia” są jedynie oznaczeniami rytmu serca, a nie klinicznym rozpoznaniem faktycznej arytmii. W razie uzyskania takich wyników należy skonsultować się z lekarzem.
- Gdy opuszki palców są suche, rejestracja zapisu EKG może się nie powieść. Suche palce należy zwilżyć mokrym ręcznikiem, balsamem na bazie wody itp.
- NIE należy rejestrować EKG brudnymi rękami.

- Podczas rejestracji EKG należy umieścić smartfon na przeznaczonej do tego celu podstawie ciśnieniomierza. Jeśli nie będzie on prawidłowo umieszczony na podstawie, mogą wystąpić problemy z komunikacją pomiędzy smartfonem a ciśnieniomierzem, a rejestracja zapisu EKG może się nie powieść.
- Elektrody EKG nie powinny dotykać żadnych innych części przewodzących prąd.
- Używany aparat słuchowy należy wyłączyć podczas wykonywania zapisu EKG.

### Transmisja danych

- NIE należy wymieniać baterii podczas przesyłania odczytów ciśnienia krwi do smartfona. Może to skutkować wadliwym działaniem ciśnieniomierza i błędem przesyłu odczytów ciśnienia krwi.

### Postępowanie z bateriami

- NIE należy wkładać baterii niezgodnie z podanymi biegunami.
- Należy korzystać WYŁĄCZNIE z 4 baterii alkalicznych AA. NIE należy stosować baterii innego rodzaju. NIE należy używać nowych i używanych baterii jednocześnie. NIE należy używać baterii różnych marek w tym samym czasie.
- Jeżeli ciśnieniomierz nie będzie używany dłużej niż przez 3 miesiące, należy wyjąć baterie.
- W razie dostania się elektrolitu do oczu należy natychmiast przemyć je dużą ilością czystej wody. Należy bezzwłocznie skonsultować się z lekarzem.
- Jeżeli elektrolit znajdzie się na skórze, należy natychmiast spłukać go dużą ilością czystej, letniej wody. Jeżeli podrażnienie, uraz lub ból utrzymują się, należy zasięgnąć porady lekarza.
- NIE należy używać baterii po upływie terminu przydatności do użycia.
- Baterie należy okresowo sprawdzać, aby upewnić się, że są w dobrym stanie.
- Podczas rejestracji zapisu EKG należy upewnić się, że komora baterii jest poprawnie zamknięta pokrywą komory baterii. Bez zamkniętej pokrywy komory baterii rejestracja EKG może się nie powieść. W przypadku zgubienia pokrywy komory baterii należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub dystrybutorem firmy OMRON.

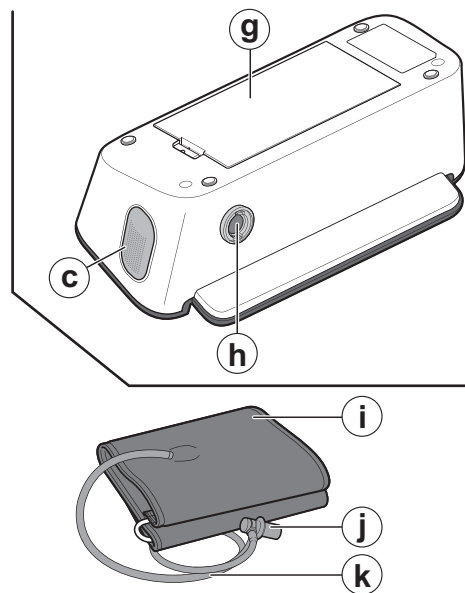
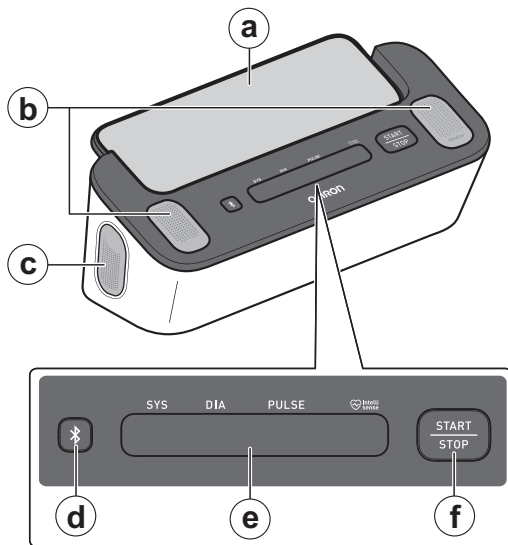
# 1. Poznaj swój ciśnieniomierz

## 1.1 Zawartość

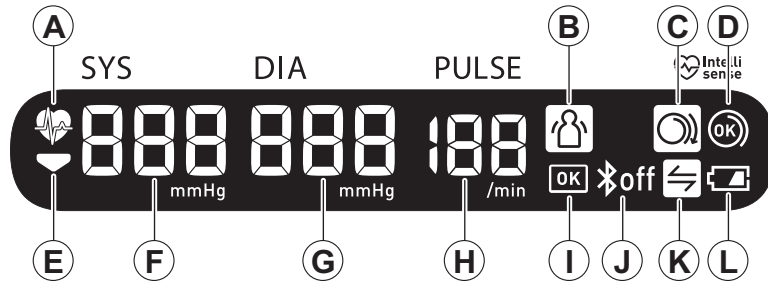
Ciśnieniomierz, mankiet naramienny (HEM-RML31), futerał, 4 baterie alkaliczne AA, instrukcja obsługi, dzienniczek pomiarów ciśnienia krwi






## 1.2 Ciśnieniomierz i mankiet naramienny

- a** Podstawka smartfona
- b** Elektrody górne
- c** Elektroda boczna (z obu stron)
- d** Przycisk [Połączenie]
- e** Wyświetlacz ciśnienia krwi
- f** Przycisk [START/STOP] do pomiaru ciśnienia krwi
- g** Komora baterii
- h** Przyłącze powietrza
- i** Mankiet  
(Obwód ramienia 22–42 cm)
- j** Wtyczka przewodu powietrza
- k** Przewód powietrza









### 1.3 Wyświetlacz i symbole ciśnienia krwi na ciśnieniomierzu



A		<b>Symbol uderzeń serca</b> Miga podczas pomiaru ciśnienia krwi.
B		<b>Symbol błędu z powodu ruchu</b> Wyświetlany wraz z odczytem ciśnienia krwi, gdy ciało porusza się w trakcie pomiaru. W takiej sytuacji zdejmij mankiety z ramienia i odczekaj od 2 do 3 minut. Następnie, pozostając w bezruchu, wykonaj kolejny pomiar.
C		<b>Symbol wskaźnika założenia mankiety (luźny)</b> Widoczny, gdy mankiety naramienny jest nieprawidłowo owinięty wokół ramienia w czasie pomiaru ciśnienia krwi.
D		<b>Symbol wskaźnika założenia mankiety (OK)</b> Widoczny, gdy mankiety naramienny jest prawidłowo owinięty wokół ramienia w czasie pomiaru ciśnienia krwi.
E		<b>Symbol wypuszczania powietrza</b> Pojawia się podczas opróżniania mankiety.

## 1. Poznaj swój ciśnieniomierz

Ⓕ		<b>Odczyt ciśnienia skurczowego krwi</b>
Ⓖ		<b>Odczyt ciśnienia rozkurczowego krwi</b>
Ⓗ		<b>Wyświetlacz tętna</b> Częstość tętna wyświetlana jest po pomiarze ciśnienia krwi.
Ⓘ		<b>Symbol OK</b> Miga po podłączeniu ciśnieniomierza do smartfona lub po pomyślnym przesłaniu odczytów.
Ⓙ		<b>Symbol włączenia funkcji Bluetooth</b> Widoczny podczas przesyłania odczytów ciśnienia krwi.
		<b>Symbol wyłączenia funkcji Bluetooth</b> Widoczny, gdy funkcja Bluetooth jest wyłączona.
Ⓚ		<b>Symbol synchronizacji</b> Miga / wyświetla się, gdy dane muszą być przesłane ze względu na całkowite lub prawie całkowite wypełnienie wewnętrznej pamięci ciśnieniomierza. Po sparowaniu ciśnieniomierza ze smartfonem natychmiast prześlij odczyty ciśnienia krwi, zanim ciśnieniomierz usunie najstarsze z nich. W pamięci wewnętrznej ciśnieniomierza można przechowywać do 90 odczytów ciśnienia krwi.
Ⓛ		<b>Symbol niskiego poziomu naładowania baterii</b> Widoczny, gdy baterie są bliskie wyczerpania.
		<b>Symbol wyczerpania baterii</b> Jest widoczny, gdy baterie są wyczerpane.

## 1.4 Wytyczne ESH\*\* z 2023 roku, dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym

Definicje nadciśnienia w warunkach klinicznych i domowych

	Warunki kliniczne	Warunki domowe
Ciśnienie skurczowe krwi	≥ 140 mmHg	≥ 135 mmHg
Ciśnienie rozkurczowe krwi	≥ 90 mmHg	≥ 85 mmHg

Zakresy te pochodzą od wartości statystycznych ciśnienia krwi.

\*\* Europejskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego

### Ostrzeżenie

- NIE należy samodzielnie stawiać diagnozy ani leczyć się na podstawie odczytów ciśnienia krwi i/lub zapisów EKG. KAŻDORAZOWO należy skonsultować się z lekarzem.

## 1. Poznaj swój ciśnieniomierz

---

### 1.5 Odczyt wyników EKG

Po zakończeniu rejestracji zapisu EKG, w pobranej aplikacji „OMRON connect” wyświetlane są następujące wyniki: Możliwy Afib (możliwe migotanie przedsionków), Bradykardia, Tachykardia, W normie, Odczyt niemożliwy lub Nie sklasyfikowano.

#### Uwaga

- Poza wynikami Możliwy Afib, Bradykardia, Tachykardia, W normie, Odczyt niemożliwy lub Nie sklasyfikowano w aplikacji mogą pojawić się komunikaty o błędach EKG, na przykład przy zbyt krótkim czasie rejestracji, zbyt wysokim poziomie zakłóceń uniemożliwiającym prawidłową interpretację itp. W takim przypadku należy postępować zgodnie z zaleceniami wyświetlanymi w aplikacji.
- Należy pobrać aplikację i ją skonfigurować, postępując zgodnie z instrukcjami.

#### Odczyt migotania przedsionków

Detektor migotania przedsionków wykrywa ewentualne migotanie przedsionków w zapisie EKG. Jeśli po zarejestrowaniu EKG wykryte zostanie migotanie przedsionków, w aplikacji pojawi się wynik Możliwy Afib. To nie jest rozpoznanie, a jedynie potencjalny wynik zapisu EKG. Należy skontaktować się z lekarzem w celu dokonania analizy każdego zapisu EKG, w którym wykryto ewentualne migotanie przedsionków. W przypadku wystąpienia objawów lub wątpliwości należy skontaktować się z lekarzem.

Migotanie przedsionków to najczęstszy rodzaj tachykardii niezatokowej. W migotaniu przedsionków chaotyczne impulsy elektryczne pochodzące z przedsionków i żył płucnych inicjują aktywność elektryczną w układzie przewodzenia serca. Powoduje to tzw. „nieregularnie nieregularne” bicie serca.

W stanie migotania przedsionków dwie górne komory serca, prawy i lewy przedsionek zasadniczo drżą zamiast wydajnie bić. Nie pozwala to na całkowite opróżnienie przedsionków, a więc krew może zalegać i tworzyć skrzepy.

Może to prowadzić do poważnych problemów zdrowotnych, w tym udarów mózgu, przemijających ataków niedokrwiennych (TIA) i zatorów płucnych (PE), w zależności od tego, w której komorze serca znajduje się skrzep krwi.

Okolo 15% udarów występuje u osób z migotaniem przedsionków. Z wiekiem wzrasta wskaźnik występowania migotania przedsionków, który u osób w wieku powyżej 65 lat osiąga poziom około 3–5%.

Najczęstszymi objawami migotania przedsionków są: kołatanie serca, zawroty głowy, szybka akcja serca, nieregularnie nieregularny rytm, nieprawidłowy odgłos pracy serca (S1), ból w klatce piersiowej, przewlekła duszność, nieprawidłowe ciśnienie w żyłach szyjnych, zmęczenie i obniżenie tolerancji wysiłku. Inne objawy związane z TIA i udarami mogą być początkowymi objawami migotania przedsionków.

Do najczęstszych przyczyn migotania przedsionków należą: długotrwałe nadciśnienie tętnicze, zastoinowa choroba serca, zmiany w zastawkach serca, zawały serca, przebyte pomostowe przeszczepy wieńcowe, nadczynność tarczycy, nadużywanie alkoholu, palenie tytoniu, cukrzyca i zaburzenia równowagi elektrolitowej.

### **Odczyt bradykardii**

Detektor bradykardii wykrywa bradykardię w zapisie EKG.

Jeśli po zarejestrowaniu EKG wykryta zostanie bradykardia, w aplikacji pojawi się wynik Bradykardia.

Bradykardia to rodzaj arytmii spowodowanej wolniejszą akcją serca (40–49 uderzeń na minutę (bpm)). Aplikacja analizuje zapis EKG w celu wykrywania prawidłowego rytmu zatokowego bez większych nieprawidłowości przy tych wartościach częstości akcji serca. Jeśli częstość akcji serca wynosi 39 uderzeń lub mniej, aplikacja oznaczy zapis EKG jako niesklasyfikowany. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z lekarzem.

### **Odczyt tachykardii**

Detektor tachykardii wykrywa tachykardię w zapisie EKG.

Jeśli po zarejestrowaniu EKG wykryta zostanie tachykardia, w aplikacji pojawi się wynik Tachykardia.

Tachykardia to rodzaj arytmii spowodowanej szybszą akcją serca (101–140 uderzeń na minutę (bpm)). Aplikacja analizuje zapis EKG w celu wykrywania prawidłowego rytmu zatokowego bez większych nieprawidłowości przy tych wartościach częstości akcji serca. Jeśli częstość akcji serca wynosi 141 uderzeń lub więcej, aplikacja oznaczy zapis EKG jako niesklasyfikowany. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z lekarzem.

### **Odczyt wyników w normie**

Detektor wyników w normie wyświetla w aplikacji wynik W normie, gdy zapis EKG jest w normie.

## 1. Poznaj swój ciśnieniomierz

---

Wynik „W normie” oznacza, że częstość akcji serca wynosi od 50 do 100 uderzeń na minutę (bpm), nie ma lub jest bardzo mało uderzeń nieprawidłowych, a kształt, miarowość i czas trwania każdego uderzenia wskazuje na prawidłowy rytm zatokowy. Trzeba pamiętać, że istnieje szeroki zakres zmienności wyników w normie wśród różnych osób. Zmiany kształtu lub miarowości uderzeń serca w EKG mogą być normalne dla pojedynczej osoby, ale ponieważ aplikacje są używane przez dużą i zróżnicowaną populację pacjentów, detektor wyników w normie działa dość zachowawczo.

Jeśli u pacjenta zdiagnozowano stan, który ma wpływ na kształt jego EKG (np. opóźnienie przewodnictwa wewnątrzkomorowego, blok lewej lub prawej odnogi pęczka Hisa, zespół Wolffa-Parkinsona-White'a itd.), występuje duża liczba przedwczesnych pobudzeń komorowych lub przedsionkowych (PVC i PAC), występuje arytmia lub jakość zapisu jest niska, prawdopodobieństwo wyświetlenia wyniku „W normie” jest niskie.

Należy również zauważyć, że detektor wyniku w normie bierze pod uwagę cały sygnał przed uznaniem go za wynik w normie. Jeśli w pod innym względem prawidłowym zapisie o prawidłowym rytmie występuje niewielka liczba pobudzeń PAC lub PVC, detektor wyników w normie prawdopodobnie stwierdzi, że zapis EKG jest w normie.

Detektor wyników w normie nie uzna zapisu EKG o częstości akcji serca powyżej 50–100 uderzeń na minutę (bpm) za mieszczący się w normie, nawet jeśli EKG ma prawidłowy rytm zatokowy. W związku z tym, jeśli zazwyczaj uzyskuje się wyniki w normie, w przypadku wykonania EKG bezpośrednio po wysiłku fizycznym, który podnosi częstość akcji serca powyżej 100 uderzeń na minutę (bpm), można nie uzyskać wyniku w normie.

### **Odczyt niemożliwy**

Detektor odczytu niemożliwego określa, czy zapis może być dokładnie zinterpretowany, czy też nie. W przypadku wykrycia zakłóceń, po zarejestrowaniu EKG użytkownik zostanie powiadomiony w aplikacji, że zapis ma wynik „Brak analizy” i otrzyma kilka sugestii dotyczących uzyskania dobrej jakości zapisu EKG. Następnie można zapisać EKG lub spróbować ponownie. Jeśli zapis EKG nadaje się do analizy, zostanie do niego zastosowany detektor migotania przedsionków, bradykardii, tachykardii i wyników w normie, po czym wyświetlony zostanie wynik, jak opisano na poprzednich stronach.

### **Odczyt Nie sklasyfikowano**

Aplikacja może wyświetlać komunikat Nie sklasyfikowano dla zapisu EKG, który nie został uznany za mieszczący się w normie, ewentualne migotanie przedsionków, bradykardię, tachykardię, czy „odczyt niemożliwy”.

„Nie sklasyfikowano” oznacza, że nie uzyskano wyniku „W normie”, „Możliwy Afib”, „Bradykardia”, „Tachykardia” ani „Odczyt niemożliwy”.

Wynik „Nie sklasyfikowano” można uzyskać dla rytmów prawidłowych np. przy częstotliwości akcji serca powyżej 100 uderzeń na minutę (bpm) po wysiłku fizycznym lub rytmów nieprawidłowych; jeśli niesklasyfikowane wyniki występują regularnie, może być wskazane skonsultowanie takich zapisów EKG z lekarzem. Zapisy można wysyłać pocztą elektroniczną.

### **Przeostroga**

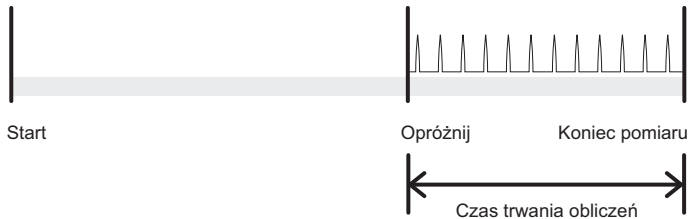
- Po analizie EKG aplikacja może nieprawidłowo identyfikować trzepotanie komór, bigeminię komorową i trigeminię komorową jako „Odczyt niemożliwy”. W razie uzyskania takich wyników należy skonsultować się z lekarzem.
- Firma OMRON nie gwarantuje braku arytmii czy innych schorzeń w przypadku oznaczenia zapisu EKG jako „W normie”. Należy powiadomić lekarza o ewentualnych zmianach w stanie zdrowia.
- Jeśli aplikacja „OMRON connect” wykryje w zapisie EKG potencjalne migotanie przedsionków, należy skonsultować się z lekarzem przed podjęciem jakiegokolwiek decyzji medycznej, w tym odnośnie do zmiany sposobu przyjmowania jakichkolwiek leków czy toku leczenia.
- Detektor migotania przedsionków ocenia WYŁĄCZNIE potencjalną możliwość występowania migotania przedsionków. NIE wykrywa innych potencjalnie zagrażających życiu arytmii serca, które mogą występować.
- Detektor migotania przedsionków ocenia WYŁĄCZNIE potencjalną możliwość występowania migotania przedsionków po zarejestrowaniu zapisu EKG. NIE monitoruje on serca w sposób ciągły i dlatego nie ostrzega o wystąpieniu migotania przedsionków w innym momencie.
- Wyniki „Bradykardia” i „Tachykardia” są jedynie oznaczeniami rytmu serca, a nie klinicznym rozpoznaniem faktycznej arytmii. Należy skonsultować się z lekarzem.

## 1. Poznaj swój ciśnieniomierz

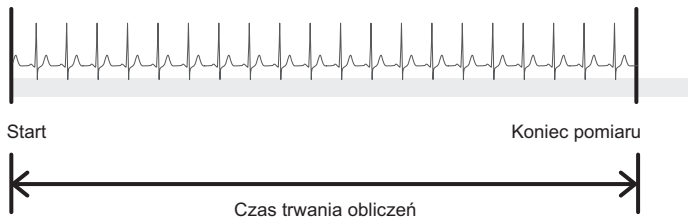
### 1.6 Rozróżnienie między częstością tętna a częstością akcji serca

Częstość tętna przy pomiarze ciśnienia krwi i częstość akcji serca przy rejestracji zapisu EKG są obliczane inaczej, jak opisano poniżej. Może istnieć różnica między obiema wartościami.

#### Częstość tętna przy pomiarach ciśnienia krwi



#### Częstość akcji serca przy rejestracji zapisów EKG



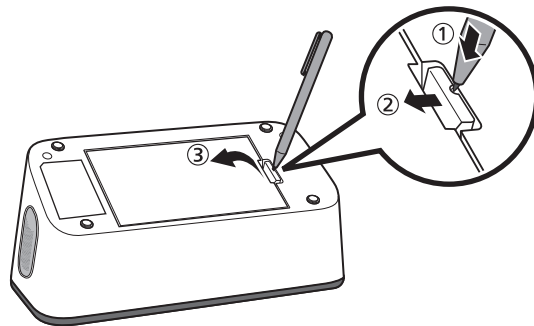
## 2. Przygotowanie

### 2.1 Instalacja baterii

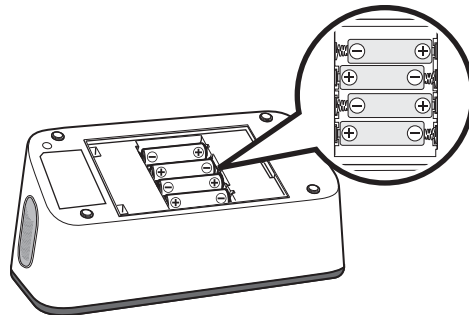
1. **Włóż cienki przedmiot, taki jak końcówka długopisu lub cienkiego śrubokręta, do otworu w zaczepie pokrywy komory baterii. Wciśnij zaczep poziomo, a następnie pociągnij go do góry, jak pokazano na ilustracji.**

#### Uwaga

- Używając cienkiego przedmiotu, należy uważać, aby się nie zranić.



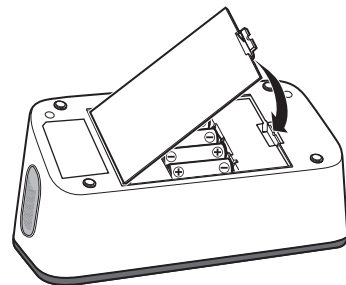
2. **W komorze baterii umieść 4 baterie alkaliczne AA, zgodnie ze wskazówkami we wnętrzu komory.**




## 2. Przygotowanie

---

### 3. Mocno zamknij pokrywę komory baterii.



#### Uwaga

- Gdy na wyświetlaczu ciśnienia krwi pojawi się symbol „”, oznacza to, że należy wymienić baterie.
- Aby wymienić baterie, wyłącz ciśnieniomierz i wyjmij wszystkie baterie. Następnie umieść w komorze jednocześnie 4 nowe baterie alkaliczne.
- Przed przystąpieniem do pomiaru ciśnienia krwi wymagane jest ustawienie właściwej daty i godziny w ciśnieniomierzu. Data i godzina są ustawiane automatycznie przy parowaniu ze smartfonem i/lub przesyłaniu do niego odczytów ciśnienia krwi. Jednakże data i godzina zostaną ustawione wyłącznie dla przysyłanych pomiarów dokonywanych po odczycie ciśnienia krwi, który został przesłany; ten odczyt nie zostanie zapisany jako właśnie przesłany. Instrukcje parowania i przesyłania znajdują się w podrozdziale 2.2.
- Wymiana baterii nie powoduje usunięcia poprzednich odczytów ciśnienia krwi z pamięci urządzenia.
- Dostarczone baterie mogą mieć krótszą żywotność niż nowe.
- Utylizacja zużytych baterii powinna odbywać się zgodnie z lokalnymi przepisami.

#### **Przeostroga**

- Podczas rejestracji zapisu EKG należy upewnić się, że komora baterii jest poprawnie zamknięta pokrywą komory baterii. Bez zamkniętej pokrywy komory baterii rejestracja EKG może się nie powieść. W przypadku zgubienia pokrywy komory baterii należy skontaktować się z punktem sprzedaży lub dystrybutorem firmy OMRON.

## 2.2 Parowanie ciśnieniomierza ze smartfonem

Data i godzina na ciśnieniomierzu zostaną ustawione automatycznie po sparowaniu go ze smartfonem.

### Uwaga

- Aby móc korzystać z funkcji EKG, należy pobrać aplikację i sparować ją ze smartfonem.

Lista dostępnych kompatybilnych smartfonów znajduje się na stronie [www.omronconnect.com/devices/](http://www.omronconnect.com/devices/).  
Urządzenia i systemy operacyjne niewymienione na naszej stronie internetowej nie są obsługiwane.

1. **Włącz w smartfonie funkcję Bluetooth.**
2. **Pobierz i zainstaluj w smartfonie bezpłatną aplikację „OMRON connect”.**



Jeżeli aplikacja jest już zainstalowana i konto zostało utworzone, otwórz aplikację i dodaj nowy ciśnieniomierz.

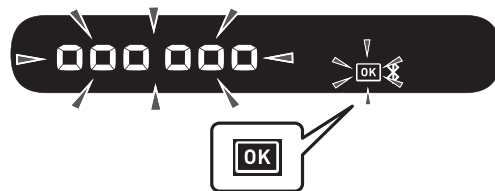
3. **Otwórz aplikację i postępuj zgodnie z instrukcjami parowania wyświetlanymi na smartfonie.**

## 2. Przygotowanie

---

### 4. Potwierdź, że ciśnieniomierz został pomyślnie połączony.

Po pomyślnym połączeniu ciśnieniomierza ze smartfonem na wyświetlaczu miga symbol „OK”.



### 5. Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyłączyć ciśnieniomierz.

#### Uwaga

- Ciśnieniomierz wyłączy się automatycznie po 10 sekundach.
- Nawet jeśli ciśnieniomierz nie został wcześniej sparowany w celu ustawienia daty i godziny, wszelkie odczyty ciśnienia krwi uzyskane za jego pomocą zostaną przesłane podczas parowania.
- Jeśli występują jakiegokolwiek problemy z parowaniem, patrz rozdział 11.
- Należy pamiętać, że firma OMRON nie odpowiada za utratę danych i/lub informacji w aplikacji.
- „OMRON connect” jest jedyną aplikacją, której zalecamy używać wraz z ciśnieniomierzem do przesyłania odczytów ciśnienia krwi oraz prawidłowej rejestracji i odczytu zapisów EKG.

## 2.3 Wskazówki dotyczące pomiaru ciśnienia krwi / rejestracji zapisów EKG

### Wskazówki dotyczące pomiaru ciśnienia krwi dającego dokładny odczyt:

- Stres powoduje wzrost ciśnienia krwi. Należy unikać wykonywania pomiarów ciśnienia podczas stresujących momentów.
- Pomiar należy wykonywać w spokojnym miejscu.
- Ważne jest, aby każdego dnia mierzyć ciśnienie o tych samych porach. Zaleca się dokonywanie pomiarów rano i wieczorem.
- Pamiętaj o zapisywaniu odczytów ciśnienia krwi i tętna w celu przekazania ich lekarzowi. Jednorazowy pomiar nie dostarcza informacji na temat dokładnego wskazania dotyczącego faktycznego ciśnienia krwi. Prosimy o korzystanie z dołączonego dzienniczka pomiarów ciśnienia krwi w celu zapisywania odczytów przez pewien czas. Aby pobrać pliki PDF dzienniczka lub karty pomiarów ciśnienia krwi, należy odwiedzić stronę [www.omron-healthcare.com](http://www.omron-healthcare.com).

### Przystroga

- Na co najmniej 30 minut przed rozpoczęciem pomiaru ciśnienia krwi nie należy się kąpać, pić alkoholu ani napojów kofeinowych, palić tytoniu, wykonywać ćwiczeń fizycznych ani jeść.
- Przed wykonaniem pomiaru ciśnienia krwi należy odpocząć przez co najmniej 5 minut.

### Wskazówki dotyczące rejestracji EKG dającej dokładny zapis:

- Wytrzeć 4 elektrody środkiem dezynfekującym na bazie alkoholu. Patrz podrozdział 12.3.
- Odłącz od smartfonu słuchawki, kable ładowarki lub inne podłączone urządzenia.
- Zalecamy rejestrowanie spoczynkowego zapisu EKG z rana, od razu po wstaniu z łóżka, gdyż o tej porze dnia organizm jest najbardziej wypoczęty.

## 3. Wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi i rejestrowanie zapisu EKG

Z ciśnieniomierza można korzystać na 3 sposoby.

1. Jednoczesne wykonanie pomiaru ciśnienia krwi i rejestracja zapisu EKG: patrz czynności opisane w tym rozdziale.
2. Wykonywanie samego pomiaru ciśnienia krwi: patrz rozdział 4.
3. Rejestracja samego zapisu EKG: patrz rozdział 5.

### 3.1 Zakładanie mankietu

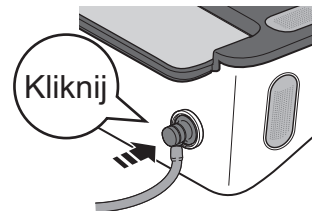
#### Uwaga

- Opisane niżej czynności dotyczą zakładania mankietu na lewe ramię. Podczas dokonywania pomiaru na prawym ramieniu należy postępować zgodnie z instrukcjami zakładania mankietu na prawe ramię podanymi w punkcie „Uwaga” znajdującym się na końcu tego podrozdziału.
- Ciśnienie krwi może się różnić dla lewego i prawego ramienia, a w związku z tym mogą się także różnić zmierzone odczyty ciśnienia. Firma OMRON zaleca wykonywanie pomiarów zawsze na tym samym ramieniu. Jeśli odczyty ciśnienia krwi dla obu ramion różnią się znacząco, należy skonsultować się z lekarzem w celu wybrania ramienia do pomiarów.

#### Przewaga

- Do pomiaru należy zdjąć z ramienia rękaw ciasny lub z grubej tkaniny/wełny.

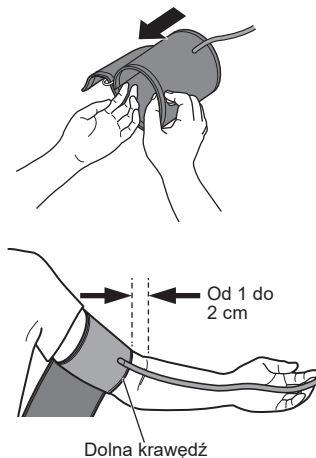
1. **Podłącz mankiety naramienne do ciśnieniomierza, mocno wsuwając wtyczkę przewodu powietrza w przyłącze powietrza, aż do kliknięcia.**



## 2. Wsuń rękę w mankiet. Podciągnij mankiet do góry.

### Uwaga

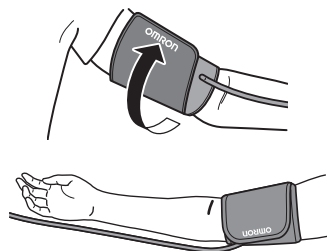
- Dolna krawędź mankietu powinna znajdować się od 1 do 2 cm powyżej zgięcia łokcia. Przewód powietrza musi znajdować się na wewnętrznej stronie ramienia i być ustawiony w jednej linii ze środkowym palcem.



## 3. Upewnij się, że przewód powietrza znajduje się po wewnętrznej stronie ramienia i owiń starannie mankiet, aby się nie przesunął wokół ramienia.

### Uwaga

- Podczas dokonywania pomiarów na prawym ramieniu przewód powietrza powinien przebiegać z boku, wzdłuż przedramienia. Należy uważać, aby nie oprzeć ręki na przewodzie powietrza.



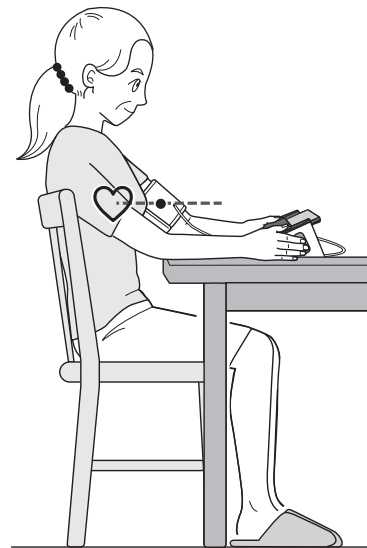
### 3. Wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi i rejestrowanie zapisu EKG

---

#### 3.2 Prawidłowa pozycja ciała

Przy wykonywaniu pomiaru ciśnienia krwi i rejestrowaniu zapisu EKG należy usiąść wygodnie i odprężyć się w spokojnym pomieszczeniu, w komfortowej temperaturze.

- Usiądź wygodnie, opierając plecy i ramiona.
- Trzymaj stopy płasko, nie zakładając nogi na nogę.
- Obie ręce powinny spoczywać wygodnie na stole.
- Umieść ciśnieniomierz na tyle blisko, aby można było go trzymać przy zgiętych łokciach.
- Przy pomiarach ciśnienia krwi mankiet założony na ramię powinien się znajdować na wysokości serca.



### 3.3 Wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi i rejestracja zapisu EKG

#### Uwaga

- Aby zatrzymać pomiar ciśnienia krwi i zapis EKG, należy zdjąć obie ręce z elektrod i nacisnąć przycisk [START/STOP] pomiaru ciśnienia krwi na ciśnieniomierzu w celu opróżnienia mankietu.

#### Przewaga

- NIE należy stosować ciśnieniomierza jednocześnie z innym elektrycznym sprzętem medycznym. Może to powodować nieprawidłowe działanie urządzeń oraz niedokładne odczyty ciśnienia krwi i/lub zapisy EKG.
- Podczas pomiaru ciśnienia krwi NIE należy się poruszać ani rozmawiać.
- Podczas rejestracji zapisu EKG nie należy się poruszać.
- Gdy opuszki palców są suche, rejestracja zapisu EKG może się nie powieść. Suche palce należy zwilżyć mokrym ręcznikiem, balsamem na bazie wody itp.
- NIE należy rejestrować EKG brudnymi rękami.
- Podczas rejestracji EKG należy umieścić smartfon na przeznaczonej do tego celu podstawce ciśnieniomierza. Jeśli nie będzie on prawidłowo umieszczony na podstawce, mogą wystąpić problemy z komunikacją pomiędzy smartfonem a ciśnieniomierzem, a rejestracja zapisu EKG może się nie powieść.

1. **Otwórz aplikację „OMRON connect” na smartfonie.**
2. **Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby rozpocząć rejestrację zapisu EKG na smartfonie. Więcej informacji znajduje się w sekcji „Pomoc” w aplikacji.**

### 3. Wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi i rejestrowanie zapisu EKG

---

#### 3. Umieść smartfon na podstawce ciśnieniomierza.



#### **Uwaga**

- Należy ułożyć prawidłowo. Patrz podrozdział 3.2.

---

#### 4. Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wykonać pomiar ciśnienia krwi.

Przed rozpoczęciem pomiaru na wyświetlaczu ciśnienia krwi pojawiają się wszystkie symbole.

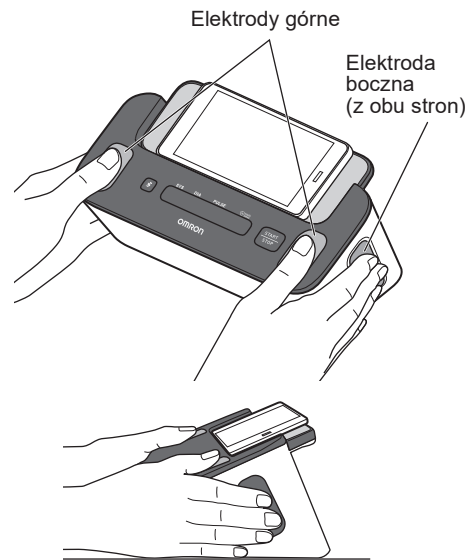
Mankiet zacznie się napełniać w ciągu kilku sekund.

#### 5. Dotknij 4 elektrod, jak pokazano na ilustracji.

Rozluźnij ręce. Aby zarejestrować EKG, połóż kciuki na górnych elektrodach i 2 lub więcej palców na każdej z bocznych elektrod. Po umieszczeniu palców na elektrodach rejestracja EKG rozpocznie się automatycznie.

#### Uwaga


- Aby zredukować zakłócenia pochodzące od mięśni przy rejestracji EKG, należy oprzeć ręce na płaskiej powierzchni.
- Aby połączyć ze sobą oba wyniki (odczyt ciśnienia krwi i zapis EKG) w aplikacji, należy dotknąć 4 elektrod zaraz po naciśnięciu przycisku [START/STOP] pomiaru BP.





#### 6. Aż do zakończenia procesu pomiaru i rejestracji nie należy się poruszać ani rozmawiać.

### 3. Wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi i rejestrowanie zapisu EKG

#### Pomiar ciśnienia krwi

- 1) Przy każdym uderzeniu serca miga symbol „”.

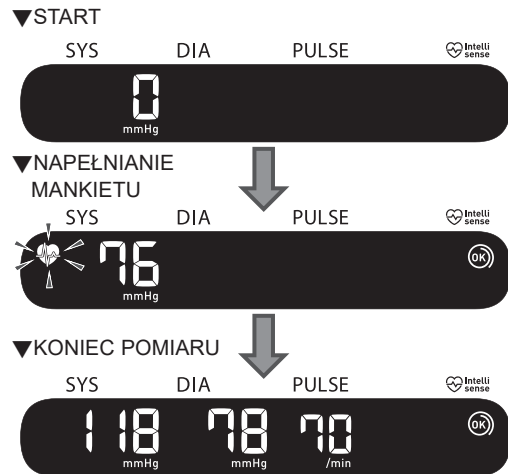
##### Uwaga

- Symbol „” pojawia się, gdy mankiet jest prawidłowo owinięty wokół ramienia.
  - Pojawienie się symbolu „” oznacza, że mankiet nie jest prawidłowo założony. Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyłączyć ciśnieniomierz, a następnie załóż prawidłowo mankiet.
- 2) Po wykryciu ciśnienia krwi i tętna mankiet ciśnieniomierza automatycznie zacznie się opróżniać.  
Na wyświetlaczu ciśnieniomierza zostaną wyświetlone wartości ciśnienia krwi i częstości tętna.
- 3) Po zakończeniu pomiaru ciśnienia krwi odczyt zostanie przesłany do smartfona.

##### Uwaga

- Na sparowanym smartfonie musi być włączona funkcja Bluetooth.

#### Wyświetlacz ciśnienia krwi przy pomiarze ciśnienia krwi

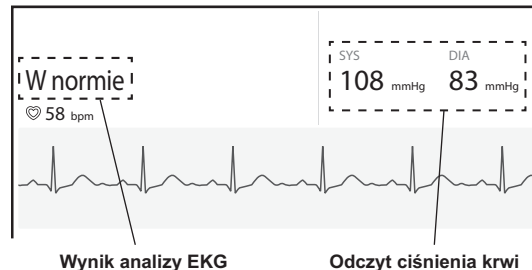


#### Rejestracja zapisu EKG

- 1) Aplikacja rozpocznie 30-sekundowe odliczanie i wyświetli zapis EKG na smartfonie.
- 2) Po zakończeniu rejestracji zapisu EKG na ekranie smartfona pojawi się wynik analizy EKG (Możliwy Afib, Bradykardia, Tachykardia, W normie, Odczyt niemożliwy, Nie sklasyfikowano lub inne komunikaty). Szczegóły znajdują się w podrozdziale 1.5.
- 3) Na ekranie smartfona pojawi się również odczyt ciśnienia krwi. To może zająć trochę czasu.

#### Uwaga

- Aby zapis został ukończony i przeanalizowany przez detektory, musi trwać co najmniej 30 sekund. W razie potrzeby można zmienić czas rejestracji. Patrz podrozdział 10.2.



Pokazana ilustracja jest obrazem z aplikacji. Może ulec zmianie bez powiadomienia.

### 3. Wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi i rejestrowanie zapisu EKG

---

#### 7. Zdejmij obie ręce z elektrod i zdejmij mankiety z ramienia.

##### Uwaga

- Po dokonaniu pomiaru ciśnienia krwi i zarejestrowaniu EKG można szybko dodać w aplikacji znaczniki, takie jak objawy, rodzaj aktywności lub własne uwagi.

#### 8. Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyłączyć ciśnieniomierz.

##### Uwaga

- Ciśnieniomierz wyłączy się automatycznie po 2 minutach.
- Odczekaj 2–3 minuty pomiędzy jednym a drugim pomiarem ciśnienia krwi. Czas ten umożliwia tętnicom dekompresję i powrót do stanu sprzed pomiaru. Może zachodzić konieczność wydłużenia tego czasu, zależnie od indywidualnych cech fizjologicznych użytkownika.
- Ciśnieniomierz przechowuje w pamięci wewnętrznej do 90 odczytów ciśnienia krwi, ale wcześniejszych odczytów nie można przejrzeć na ciśnieniomierzu.
- Jeśli skurczowe ciśnienie krwi przekracza 210 mmHg, należy wykonać pomiar ręcznie. Patrz rozdział 7.
- Gdy włączona jest funkcja Bluetooth, odczyty ciśnienia krwi zostaną przesłane do smartfona w ciągu 1 godziny po dokonaniu pomiaru ciśnienia krwi. W przypadku konieczności ręcznego przesłania odczytów ciśnienia krwi patrz rozdział 6.

## 4. Wykonywanie samego pomiaru ciśnienia krwi

### Uwaga

- Pomiar ciśnienia krwi można wykonać bez parowania ze smartfonem. Aby sparować ciśnieniomierz ze smartfonem, patrz podrozdział 2.2.
- Aby jednocześnie wykonać pomiar ciśnienia krwi i zarejestrować EKG, patrz rozdział 3.
- Aby zarejestrować sam zapis EKG, patrz rozdział 5.

### Przewaga

- NIE należy stosować ciśnieniomierza jednocześnie z innym elektrycznym sprzętem medycznym. Może to powodować nieprawidłowe działanie urządzeń oraz niedokładne odczyty ciśnienia krwi i/lub zapisy EKG.
- Podczas pomiaru ciśnienia krwi NIE należy się poruszać ani rozmawiać.

---

### 1. Załóżyc mankiety. Patrz podrozdział 3.1.

---

### 2. Usiądź prawidłowo. Patrz podrozdział 3.2.

---

### 3. Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wykonać pomiar ciśnienia krwi.

Przed rozpoczęciem na wyświetlaczu ciśnienia krwi pojawiają się wszystkie symbole. Mankiet zacznie się napędniać w ciągu kilku sekund.


### Uwaga

- Aby zatrzymać pomiar ciśnienia krwi, należy nacisnąć przycisk [START/STOP] pomiaru BP jeden raz w celu opróżnienia mankiety.



## 4. Wykonywanie samego pomiaru ciśnienia krwi

---

### 4. Aż do zakończenia pomiaru zachowaj spokój i nie rozmawiaj.

- 1) Przy każdym uderzeniu serca miga symbol „”.

#### **Uwaga**

- Symbol „” pojawia się, gdy mankiet jest prawidłowo owinięty wokół ramienia.
- Pojawienie się symbolu „” oznacza, że mankiet nie jest prawidłowo założony. Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyłączyć ciśnieniomierz, a następnie załóż prawidłowo mankiet.

- 2) Po wykryciu ciśnienia krwi i tętna mankiet ciśnieniomierza automatycznie zacznie się opróżniać. Na wyświetlaczu ciśnieniomierza zostaną wyświetlone wartości ciśnienia krwi i częstości tętna.

#### **Uwaga**

- Jeśli ciśnieniomierz nie został sparowany ze smartfonem, pomiń kroki 3) i 4).

- 3) Natychmiast po zakończeniu pomiaru otwórz aplikację „OMRON connect” na smartfonie, aby przesłać odczyty ciśnienia krwi.

#### **Uwaga**

- Na sparowanym smartfonie musi być włączona funkcja Bluetooth.
- Gdy włączona jest funkcja Bluetooth, odczyty ciśnienia krwi zostaną przesłane do smartfona w ciągu 1 godziny po dokonaniu pomiaru ciśnienia krwi. W przypadku konieczności ręcznego przesłania odczytów ciśnienia krwi patrz rozdział 6.

- 4) Możesz przejrzeć odczyty ciśnienia krwi w aplikacji.

---

### 5. Zdjąć mankiet.

### 6. Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyłączyć ciśnieniomierz.

#### Uwaga

- Ciśnieniomierz wyłączy się automatycznie po 2 minutach.
- Oczekaj 2–3 minuty pomiędzy jednym a drugim pomiarem ciśnienia krwi. Czas ten umożliwia tętnicom dekompresję i powrót do stanu sprzed pomiaru. Może zachodzić konieczność wydłużenia tego czasu, zależnie od indywidualnych cech fizjologicznych użytkownika.
- Ciśnieniomierz przechowuje w pamięci wewnętrznej do 90 odczytów ciśnienia krwi, ale wcześniejszych odczytów nie można przejrzeć na ciśnieniomierzu.
- Jeśli skurczowe ciśnienie krwi przekracza 210 mmHg, należy wykonać pomiar ręcznie. Patrz rozdział 7.

## 5. Rejestracja samego zapisu EKG

### Uwaga

- Aby jednocześnie wykonać pomiar ciśnienia krwi i zarejestrować EKG, patrz rozdział 3.
- Aby wykonać sam pomiar ciśnienia krwi, patrz rozdział 4.



### Przeestroga

- Podczas rejestracji zapisu EKG nie należy się poruszać.
- Gdy opuszki palców są suche, rejestracja zapisu EKG może się nie powieść. Suche palce należy zwilżyć mokrym ręcznikiem, balsamem na bazie wody itp.
- NIE należy rejestrować EKG brudnymi rękami.
- Podczas rejestracji EKG należy umieścić smartfon na przeznaczony do tego celu podstawce ciśnieniomierza. Jeśli nie będzie on prawidłowo umieszczony na podstawce, mogą wystąpić problemy z komunikacją pomiędzy smartfonem a ciśnieniomierzem, a rejestracja zapisu EKG może się nie powieść.

---

**1. Usiądź prawidłowo. Patrz podrozdział 3.2.**

---

**2. Otwórz aplikację „OMRON connect” na smartfonie.**

---

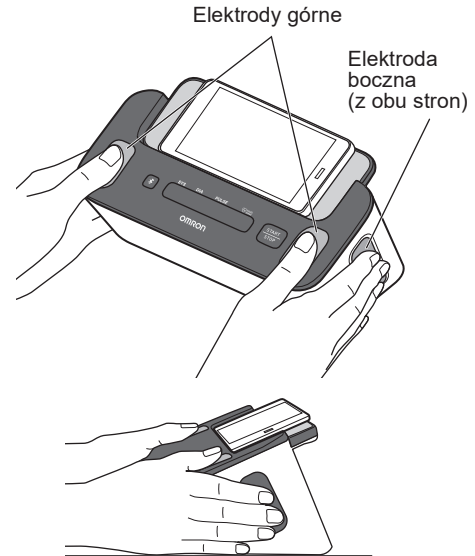
**3. Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby rozpocząć rejestrację zapisu EKG na smartfonie. Więcej informacji znajduje się w sekcji „Pomoc” w aplikacji.**

### 4. Umieść smartfon na podstawce ciśnieniomierza.

### 5. Dotknij 4 elektrod, jak pokazano na ilustracji.

Rozluźnij ręce. Aby zarejestrować EKG, połóż kciuki na górnych elektrodach i 2 lub więcej palców na każdej z bocznych elektrod.

Po umieszczeniu palców na elektrodach rejestracja EKG rozpocznie się automatycznie.



PL

#### Uwaga

- Aby zredukować zakłócenia pochodzące od mięśni przy rejestracji EKG, należy oprzeć ręce na płaskiej powierzchni.

## 5. Rejestracja samego zapisu EKG

---

### 6. Aż do zakończenia procesu rejestracji zachowaj spokój.

- 1) Aplikacja rozpocznie 30-sekundowe odliczanie i wyświetli zapis EKG na smartfonie.
- 2) Po zakończeniu rejestracji zapisu EKG na smartfonie pojawi się wynik analizy EKG (Możliwy Afib, Bradykardia, Tachykardia, W normie, Odczyt niemożliwy, Nie sklasyfikowano lub inne komunikaty). Szczegóły znajdują się w podrozdziale 1.5.

#### **Uwaga**

- Aby zapis został ukończony i przeanalizowany przez detektory, musi trwać co najmniej 30 sekund. W razie potrzeby można zmienić czas rejestracji. Patrz podrozdział 10.2.

---

### 7. Zdejmij obie ręce z elektrod.

#### **Uwaga**

- W razie przypadkowego naciśnięcia przycisku [START/STOP] pomiaru BP naciśnij go ponownie, aby zatrzymać proces pomiaru ciśnienia krwi.
- Po zarejestrowaniu EKG można szybko dodać w aplikacji znaczniki, takie jak objawy, rodzaj aktywności lub własne uwagi.

## 6. Ręczne przesyłanie odczytów ciśnienia krwi

Po zakończeniu pomiaru ciśnienia krwi należy otworzyć aplikację „OMRON connect” na smartfonie, aby przesłać odczyty ciśnienia krwi. Aby przesłać odczyty ciśnienia krwi w późniejszym czasie, można użyć procedury przesyłania ręcznego.

---

**1. Upewnij się, że ciśnieniomierz znajduje się w odległości do 5 m od smartfona.**

---

**2. Otwórz aplikację „OMRON connect” na smartfonie.**

### Uwaga

- Upewnij się, że ciśnieniomierz jest wyłączony. Jeśli ciśnieniomierz jest włączony, naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyczyścić ekran LCD.

---



**3. Naciśnij przycisk  na ciśnieniomierzu, aby przesłać odczyty ciśnienia krwi.**

Jeśli odczyty ciśnienia krwi zostaną pomyślnie przesłane do aplikacji, na wyświetlaczu ciśnienia krwi na ciśnieniomierzu będzie migać komunikat „OK”.

---

**4. Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyłączyć ciśnieniomierz.**

### Uwaga

- Ciśnieniomierz wyłączy się automatycznie po 10 sekundach.
- Ciśnieniomierz przechowuje maksymalnie 90 odczytów ciśnienia krwi. Zapisanych odczytów ciśnienia krwi nie można przeglądać na wyświetlaczu ciśnienia krwi na ciśnieniomierzu. Odczyty ciśnienia krwi można po przesłaniu przeglądać w aplikacji. Kiedy na wyświetlaczu ciśnienia krwi widnieje symbol „”, pamięć ciśnieniomierza jest prawie pełna. Należy natychmiast przesłać odczyty ciśnienia krwi, aby uniknąć ich usunięcia.
- Kiedy na wyświetlaczu ciśnienia krwi widnieje symbol „off”, należy włączyć funkcję Bluetooth ciśnieniomierza. Patrz podrozdział 8.1.
- Po wysłaniu odczytów ciśnienia krwi do aplikacji nie można ich przesłać powtórnie ani do aplikacji, ani do smartfona.

## 7. Ręczne wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi

Jeśli skurczowe ciśnienie krwi przekracza 210 mmHg, należy wykonać pomiar ręcznie.

Przygotuj się do pomiaru ciśnienia krwi zgodnie z podrozdziałami 3.1 i 3.2.

Następnie naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP.

Po rozpoczęciu napełniania mankietu naciśnij i przytrzymaj przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aż ciśnieniomierz napompuje mankieta do wartości o 30–40 mmHg wyższej od przewidywanego ciśnienia skurczowego.

### Uwaga

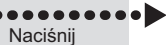
- Nie należy pompować mankieta do ciśnienia powyżej 299 mmHg.
- Podczas ręcznego pomiaru ciśnienia krwi nie można jednocześnie zarejestrować EKG.



### Przeestroga

- Napełnienie do zbyt wysokiego ciśnienia może prowadzić do powstawania na ramieniu siniaków w miejscu założenia mankieta.

#### Działanie



Naciśnij



Naciśnij i przytrzymaj

Zwolnij przycisk [START/STOP] pomiaru ciśnienia krwi przy wartości od 30 do 40 mmHg wyższej od oczekiwanej wartości SYS.

#### Wyświetlacz ciśnienia krwi

▼START



▼NAPEŁNIANIE MANKIETU



▼KONIEC POMIARU



## 8. Inne ustawienia ciśnieniomierza

### 8.1 Wyłączanie/włączanie funkcji Bluetooth

Funkcję Bluetooth należy wyłączyć w ciśnieniomierzu w niżej wymienionych miejscach, w których korzystanie z urządzeń bezprzewodowych jest niedozwolone.

- W samolocie
- W szpitalu
- Za granicą

Funkcja Bluetooth jest domyślnie włączona.



#### 1. Po wyłączeniu ciśnieniomierza naciśnij i przytrzymaj jego przycisk przez ponad 10 sekund.

Na wyświetlaczu pojawi się napis „OFF”.



#### 2. Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyłączyć ciśnieniomierz.

##### Uwaga

- Gdy funkcja Bluetooth jest wyłączona, a wyświetlacz ciśnienia krwi jest aktywny, widnieje na nim symbol „off”.
- Aby włączyć funkcję Bluetooth, naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez ponad 2 sekundy.  
Na wyświetlaczu pojawi się napis „ON”.
- Ciśnieniomierz automatycznie wyłączy się w ciągu 2 minut.



## 8. Inne ustawienia ciśnieniomierza

---

### 8.2 Przywracanie ustawień domyślnych ciśnieniomierza

Aby usunąć wszystkie informacje zapisane w ciśnieniomierzu, należy postępować wg poniższych instrukcji. Upewnić się, że ciśnieniomierz jest wyłączony.

1. **Przytrzymując wciśnięty przycisk , naciśnij i przytrzymaj przycisk [START/STOP] pomiaru BP przez ponad 10 sekund.**



2. **Zwolnij przycisk  i przycisk [START/STOP] pomiaru BP po wyświetleniu na ekranie komunikatu „CLr”.**

Ciśnieniomierz wróci do ustawień domyślnych.



3. **Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyłączyć ciśnieniomierz.**

#### Uwaga

- Przywrócenie ustawień domyślnych ciśnieniomierza nie powoduje usunięcia informacji z aplikacji.
- Ciśnieniomierz wyłączy się automatycznie po 2 minutach.
- Konieczne będzie powtórne sparowanie ciśnieniomierza przy okazji ponownego korzystania z niego. Bez powtórnego sparowania odczyty ciśnienia krwi nie zostaną przesłane do aplikacji.

## 9. Przeglądanie danych zapisanych w aplikacji

Aby przeglądać zapisane dane, należy otworzyć aplikację „OMRON connect” i postępować zgodnie z instrukcjami.

### 9.1 Śledzenie swoich zapisów EKG

1. **Dotknij sekcji „Elektrokardiogram” na ekranie głównym, aby wyświetlić listę wszystkich zapisów EKG dostępnych na smartfonie (z wyłączeniem wcześniej usuniętych).**
2. **Dotknij zapisu EKG, który chcesz wyświetlić.**

#### Uwaga

- Aplikacja „OMRON connect” posiada funkcje wysyłania pocztą e-mail, drukowania i usuwania zapisów EKG. Podczas korzystania z tych funkcji należy stosować się do wskazówek wyświetlanych w aplikacji.

### 9.2 Przeglądanie odczytów ciśnienia krwi

1. **Dotknij sekcji „Ciśnienie krwi” na ekranie głównym, aby wyświetlić listę wszystkich odczytów ciśnienia krwi dostępnych na smartfonie (z wyłączeniem wcześniej usuniętych).**

#### Uwaga

- Zapisanych odczytów ciśnienia krwi nie można przeglądać na wyświetlaczu ciśnienia krwi na ciśnieniomierzu. Odczyty ciśnienia krwi można po przesłaniu przeglądać w aplikacji.

## 10. Ustawienia i korekty EKG w aplikacji

Aby zmienić ustawienia i wprowadzić korekty, należy otworzyć aplikację „OMRON connect” i postępować zgodnie z instrukcjami.

### 10.1 Korekty przeglądu zapisów

#### Filtr rozszerzony

Filtr rozszerzony tłumi zakłócenia zapisów EKG. Na ekranie przeglądu EKG należy dotknąć wykresu, a następnie zmienić ustawienie filtra.

#### Odwrócenie zapisu EKG

Można zmienić orientację konkretnego zapisu EKG. Na ekranie przeglądu EKG należy dotknąć wykresu, a następnie go odwrócić.

### 10.2 Ustawienia z możliwością zmiany

Aby uzyskać dostęp do ustawień, należy dotknąć opcji „Urządzenia” w menu aplikacji. Następnie należy wybrać urządzenie i zmienić ustawienia.

#### Czas trwania

Czas trwania zapisu to maksymalny czas trwania pojedynczego zapisu EKG. Na przykład, jeśli czas trwania zapisu jest ustawiony na 30 sekund, aplikacja automatycznie zatrzyma rejestrację po 30 sekundach zbierania danych. Domyślnie czas trwania jest ustawiony na 30 sekund.


#### Filtr zasilania

Filtr zasilania usuwa z zapisu EKG wszelkie zakłócenia spowodowane zasilaniem sieciowym; powinien być ustawiony zgodnie z częstotliwością zasilania prądem zmiennym (AC) w danym miejscu: 50 Hz lub 60 Hz.




## 11. Komunikaty o błędach i rozwiązywanie problemów

Jeśli podczas pomiaru ciśnienia krwi i rejestracji zapisu EKG wystąpi którykolwiek z poniższych problemów, należy sprawdzić, czy ciśnieniomierz znajduje się w odległości co najmniej 30 cm od innych urządzeń elektrycznych, z wyjątkiem smartfona, który jest używany wraz z nim. Dotyczy to na przykład gniazdek elektrycznych, komputerów, ekranów komputerowych lub innych urządzeń bezprzewodowych, takich jak routery Wi-Fi, które emitują częstotliwości radiowe. Jeśli problem nadal występuje, należy zapoznać się z poniższą tabelą.






### Ciśnieniomierz i pomiary ciśnienia krwi

Wyświetlacz ciśnienia krwi / problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 wyświetla się lub mankiet nie napienia się.	Przycisk [START/STOP] pomiaru BP naciśnięto w czasie, gdy mankiet nie był założony.	Naciśnij ponownie przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyłączyć ciśnieniomierz. Po bezpiecznym podłączeniu wtyczki przewodu powietrza i prawidłowym nałożeniu mankieta naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP.
	Wtyczka przewodu powietrza jest niedokładnie wsunięta do gniazda ciśnieniomierza.	Należy prawidłowo podłączyć wtyczkę przewodu powietrza. Patrz podrozdział 3.1.
	Mankiet jest nieprawidłowo założony.	Założyć prawidłowo mankiet i dokonać ponownie pomiaru. Patrz podrozdział 3.1.
	Z mankieta ulatnia się powietrze.	Wymienić mankiet na nowy. Skontaktuj się z punktem sprzedaży lub dystrybutorem firmy OMRON.






## 11. Komunikaty o błędach i rozwiązywanie problemów

Wyświetlacz ciśnienia krwi / problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <b>wyświetla się</b> lub <b>pomiary nie można dokończyć po napełnieniu mankietu.</b>	Osoba, u której dokonywany jest pomiar, rozmawia lub porusza się w jego trakcie i mankiety nie napełniają się wystarczająco.	Podczas pomiaru ciśnienia krwi nie należy się poruszać ani rozmawiać. Jeśli ciągle wyświetla się błąd „E2”, należy ręcznie napompować mankiety tak, aby ciśnienie skurczowe było o 30–40 mmHg wyższe od poprzedniego odczytu ciśnienia krwi. Patrz rozdział 7.
	Z uwagi na to, że ciśnienie skurczowe przekracza 210 mmHg, pomiaru nie można dokończyć.	
 <b>wyświetla się</b>	Mankiety zostały napełnione do wartości ciśnienia przekraczającej maksymalne dozwolone ciśnienie.	Podczas pomiaru nie wolno dotykać mankiety ani zginać przewodu powietrza. Opis ręcznego pompowania mankiety naramiennego można znaleźć w rozdziale 7.
 <b>wyświetla się</b>	Użytkownik porusza się lub rozmawia podczas pomiaru. Wibracje zakłócają pomiar.	W czasie pomiaru należy zachowywać się spokojnie, nie poruszać się i nie rozmawiać.



## 11. Komunikaty o błędach i rozwiązywanie problemów

Wyświetlacz ciśnienia krwi / problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 wyświetla się	Tętno nie jest prawidłowo wykrywane.	Złożyć prawidłowo mankiet i dokonać ponownie pomiaru. Patrz podrozdział 3.1. W czasie pomiaru należy zachowywać się spokojnie i przyjąć prawidłową pozycję siedzącą.
 wyświetla się		
 wyświetla się		
 nie miga podczas pomiaru.		
 wyświetla się	Ciśnieniomierz nie działa prawidłowo.	Naciśnij ponownie przycisk [START/STOP] pomiaru BP. Jeżeli na wyświetlaczu nadal widnieje komunikat „Er”, skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej produktów firmy OMRON lub ich dystrybutorem.

## 11. Komunikaty o błędach i rozwiązywanie problemów

Wyświetlacz ciśnienia krwi / problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>wyświetla się</p>	<p>Ciśnieniomierz nie może połączyć się ze smartfonem ani przesyłać prawidłowo odczytów ciśnienia krwi.</p>	<p>Postępować zgodnie z instrukcją wyświetlaną w aplikacji „OMRON connect”. Jeżeli komunikat „Err” nadal widnieje po sprawdzeniu aplikacji, skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej produktów firmy OMRON lub ich dystrybutorem.</p>
 <p>miga</p>	<p>Ciśnieniomierz czeka na sparowanie ze smartfonem.</p>	<p>Informacje na temat parowania ciśnieniomierza ze smartfonem zawiera podrozdział 2.2. Można też nacisnąć przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby anulować parowanie i wyłączyć ciśnieniomierz.</p>
 <p>miga</p>	<p>Ciśnieniomierz jest gotowy do przesłania odczytów ciśnienia krwi do smartfona.</p>	<p>Otwórz aplikację „OMRON connect”, aby przesłać odczyty.</p>
 <p>miga</p>	<p>Pamięć wewnętrzna ciśnienia krwi jest prawie pełna.</p>	<p>Sparuj ciśnieniomierz z aplikacją „OMRON connect” lub prześlij do niej odczyty, aby zapisać je w pamięci aplikacji; symbol błędu zniknie.</p>
 <p>wyświetla się</p>	<p>Pamięć wewnętrzna ciśnienia krwi jest całkowicie zapełniona.</p>	

## 11. Komunikaty o błędach i rozwiązywanie problemów

Wyświetlacz ciśnienia krwi / problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
 <p>wyświetla się</p>	Niski poziom naładowania baterii.	Zalecana jest wymiana wszystkich 4 baterii na nowe. Patrz podrozdział 2.1.
 <p>wyświetla się lub ciśnieniomierz wyłącza się nieoczekiwanie podczas pomiaru.</p>	Baterie wyczerpały się.	Niezwłocznie wymienić wszystkie 4 baterie na nowe. Patrz podrozdział 2.1.
<p>Na wyświetlaczu ciśnienia krwi ciśnieniomierza nic się nie pojawia.</p>	Bieguny baterii są niewłaściwie zorientowane.	Sprawdzić prawidłowość umieszczenia baterii w komorze. Patrz podrozdział 2.1.
<p>Odczyty ciśnienia krwi wydają się zbyt wysokie lub zbyt niskie.</p>	Ciśnienie krwi waha się nieustannie. Na jego wartość wpływa wiele czynników, w tym stres, pora dnia, a także sposób założenia mankietu. Patrz podrozdziały 2.3, 3.1 i 3.2.	
<p>Występuje inny problem.</p>	Naciśnij przycisk [START/STOP] pomiaru BP, aby wyłączyć ciśnieniomierz, a następnie naciśnij go ponownie, aby dokonać pomiaru ciśnienia krwi. Jeżeli problem utrzymuje się, wyjmij wszystkie baterie i poczekaj 30 sekund. Następnie ponownie zainstaluj baterie. Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej produktów firmy OMRON lub ich dystrybutorem.	

## 11. Komunikaty o błędach i rozwiązywanie problemów

### Rejestracja zapisów EKG

Problem	Rozwiązanie
<b>Występuje dużo artefaktów, szumów, zakłóceń lub nie widać przebiegu EKG w zapisie EKG.</b>	<p>Upewnij się, że aplikacja „OMRON connect” ma dostęp do mikrofonu smartfona. Otwórz ustawienia smartfona i włącz mikrofon dla aplikacji.</p> <p>Spróbuj skorzystać z poniższych wskazówek w celu uzyskania najlepszej jakości zapisu EKG:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wytrzeć elektrody ciśnieniomierza środkiem dezynfekującym na bazie alkoholu.</li><li>• Jeśli ręce są bardzo suche, przed rejestracją użyj balsamu na bazie wody.</li><li>• Rozluźnij ręce i ramiona, aby zredukować zakłócenia pochodzące od mięśni. Obie ręce powinny spoczywać wygodnie na stole.</li><li>• Upewnij się, że podczas rejestracji EKG smartfon nie jest ładowany/synchronizowany i nie używasz słuchawek lub innych urządzeń podłączonych do smartfona.</li><li>• Dopilnuj, aby zarówno smartfon, jak i ciało pozostawały nieruchomo podczas rejestracji EKG. Ruch podczas rejestracji będzie powodował występowanie zakłóceń w zapisie.</li></ul>
<b>Symbol HUD jest zasłaniany przy obracaniu smartfona</b>	<p>Symbol wyświetlacza projekcyjnego (HUD) może być czasem częściowo zasłonięty przy obracaniu smartfona podczas pracy. To nie stanowi problemu; symbol HUD informuje jedynie o tym, że aplikacja działa. Nie wpływa na zapis EKG ani na żadne informacje.</p>
<b>Widzę duże skoki sygnału na początku zapisu EKG</b>	<p>Znaczne zakłócenia/artefakty mogą wystąpić przez kilka pierwszych milisekund zapisu EKG, gdy filtr rozszerzony poszukuje rytmu serca. Jest to zjawisko bardzo rzadkie i trwa tylko do pojawienia się w aplikacji pierwszego cyklu pracy serca; nie ma wpływu na resztę zapisu EKG.</p>
<b>Występuje dowolny inny problem z komunikacją.</b>	<p>Postępuj zgodnie z instrukcją wyświetlaną na ekranie smartfona lub przejdź do sekcji „Pomoc” w aplikacji „OMRON connect”, aby uzyskać dalszą pomoc.</p> <p>Jeżeli problem utrzymuje się, skontaktować się z punktem sprzedaży detalicznej produktów firmy OMRON lub ich dystrybutorem.</p>

## 12. Konserwacja

### 12.1 Konserwacja

Aby zabezpieczyć ciśnieniomierz przed uszkodzeniem, należy stosować się do poniższych wskazówek.

- Zmiany lub modyfikacje niezatwierdzone przez producenta spowodują utratę gwarancji użytkownika.

#### Przewaga

- NIE należy rozmontowywać ani podejmować prób naprawy ciśnieniomierza ani jego części. Może to powodować niedokładne odczyty ciśnienia krwi i/lub zapisy EKG.

### 12.2 Przechowywanie

Nie używany ciśnieniomierz i inne elementy należy przechowywać w etui.

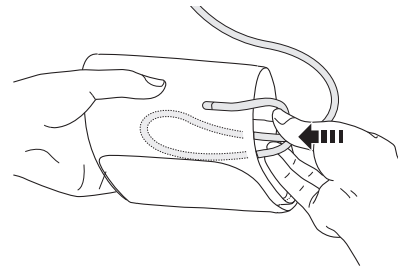
- Urządzenie i jego części przechowywać w czystym, bezpiecznym miejscu.

## 12. Konserwacja

### 1. Delikatnie zwinąć przewód powietrza i wsunąć go do mankietu.

#### Uwaga

- Nie należy nadmiernie zginać przewodu powietrza.



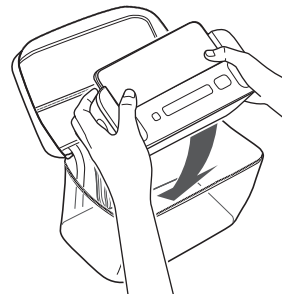
#### **Przeostroga**

- W celu odłączenia wtyczki przewodu powietrza pociągnąć za plastikową wtyczkę u podstawy przewodu, a nie za sam przewód.

### 2. Ciśnieniomierz i inne elementy umieść w futerale przy użyciu obu rąk.

Nie przechowywać ciśnieniomierza ani innych elementów:

- jeżeli ciśnieniomierz i inne elementy są mokre;
- w miejscach narażonych na bardzo wysokie lub bardzo niskie temperatury, wilgotność, bezpośrednie nasłonecznienie, pył lub żrące opary, np. wybielacza;
- w miejscach narażonych na wibracje lub wstrząsy.



### 12.3 Wycieranie

- Nie należy stosować ściernych ani lotnych środków czyszczących.
- Ciśnieniomierz i mankiet należy czyścić miękką, suchą szmatką lub miękką szmatką zwilżoną łagodnym (neutralnym) roztworem detergentu, a następnie wytrzeć je suchą szmatką.
- Gdy elektrody są zanieczyszczone, do ich czyszczenia należy użyć miękkiej szmatki lub wacika zwilżonego środkiem dezynfekującym na bazie alkoholu.
- Nie należy używać alkoholu do czyszczenia innych części; używać go tylko do czyszczenia elektrod.
- Nie należy myć wodą ani zanurzać w niej ciśnieniomierza i mankieta.
- Do czyszczenia ciśnieniomierza, mankieta i pozostałych elementów nie wolno używać benzyny, rozcieńczalników ani innych podobnych rozpuszczalników.

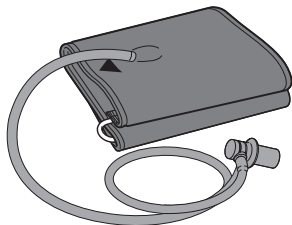
### 12.4 Kalibracja i serwisowanie

- Dokładność niniejszego ciśnieniomierza została starannie przetestowana. Skonstruowano go z myślą o długotrwałej eksploatacji.
- Dla zapewnienia prawidłowego działania i dokładności zaleca się dokonywanie przeglądu urządzenia co 2 lata. Należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą lub działem obsługi klienta firmy OMRON pod adresem podanym na opakowaniu lub w dołączonych dokumentach.

## 13. Opcjonalne akcesoria

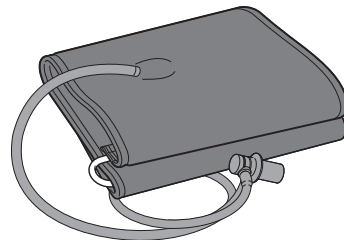
### Mankiet

Obwód ramienia  
17–22 cm



Model (kod): mały mankiet CS2 (HEM-CS24-E)

Obwód ramienia  
22–42 cm



Model: HEM-RML31

- Taki sam jak mankiet naramienny dostarczony z produktem.

### Uwaga

- Nie wyrzucać wtyczki przewodu powietrza. Wtyczkę przewodu powietrza można podłączyć do opcjonalnego mankietu.

## 14. Dane techniczne

<b>Kategoria produktu</b>	Elektroniczne mierniki ciśnienia z funkcją elektrokardiografu
<b>Opis produktu</b>	Automatyczny ciśnieniomierz naramienny Elektrokardiograf jednodowodzeniowy
<b>Model (kod)</b>	Complete (HEM-7530T-E3)
<b>Wyświetlacz ciśnienia krwi</b>	Wyświetlacz cyfrowy LCD
<b>Tryb pracy</b>	Praca ciągła
<b>Klasyfikacja IP</b>	IP 21
<b>Wartości znamionowe</b>	DC 6 V; 4 W
<b>Źródło zasilania</b>	4 baterie alkaliczne AA 1,5 V
<b>Trwałość baterii</b>	Okolo 300 pomiarów (na nowych bateriach alkalicznych)
<b>Okres eksploatacji (trwałość użytkowa)</b>	Ciśnieniomierz: 5 lat lub użycie 30 000 razy, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej. Mankiet: 5 lat lub użycie 10 000 razy, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
<b>Warunki pracy</b>	Od +10°C do +40°C / od 15 do 90% RH (bez kondensacji) / od 800 do 1060 hPa
<b>Warunki przechowywania/transportu</b>	Od -20°C do +60°C / od 10 do 90% RH (bez kondensacji)
<b>Masa</b>	Ciśnieniomierz: okolo 550 g bez baterii Mankiet: okolo 170 g
<b>Wymiary</b>	Ciśnieniomierz: okolo 232 mm (szer.) × 98 mm (wys.) × 123 mm (dł.) Mankiet: okolo 145 mm × 594 mm (przewód powietrza: 750 mm)
<b>Część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta</b>	Typ BF (mankiet naramienny), typ CF (elektrody)
<b>Ochrona przed porażeniem prądem</b>	Medyczne urządzenie elektryczne (ME) z zasilaniem wewnętrznym
<b>Temperatura maksymalna części wchodzącej w kontakt z ciałem pacjenta</b>	Niższa niż +48°C
<b>Zawartość</b>	Ciśnieniomierz, mankiet naramienny (HEM-RML31), futerał, 4 baterie alkaliczne AA, instrukcja obsługi, dzienniczek pomiarów ciśnienia krwi

## 14. Dane techniczne

---

### Pomiar ciśnienia krwi

Zakres ciśnienia dla mankietu

Zakres pomiaru ciśnienia krwi

Zakres pomiaru tętna

Dokładność

Pompowanie

Wypuszczanie powietrza

Metoda pomiaru

Metoda przesyłania danych

Komunikacja bezprzewodowa

Obwód mankietu dostosowany do ciśnieniomierza

Pamięć wewnętrzna

### Rejestracja zapisu EKG

Parametry użytkowe

Obwód

Wyjście

Od 0 do 299 mmHg

SYS (skurczowe): od 60 do 260 mmHg

DIA (rozkurczowe): od 40 do 215 mmHg

Od 40 do 180 uderzeń/min (bpm)

Ciśnienie:  $\pm 3$  mmHg

Tętno:  $\pm 5\%$  wskazywanego odczytu

Automatyczne za pomocą pompy elektrycznej

Automatyczny zawór uwalniania powietrza

Metoda oscylometryczna

**Bluetooth®** Low Energy

Zakres częstotliwości: 2,4 GHz (2400–2483,5 MHz)

Modulacja: GFSK

Efektywna moc promieniowania:  $< 20$  dBm

Od 17 do 42 cm (z mankiem: od 22 do 42 cm)

Maksymalnie 90 odczytów ciśnienia krwi

Liczba kanałów EKG: jeden

Zakres dynamiczny wejściowy: 10 mV międzyszczytowy

Pasmo przenoszenia: od 0,67 Hz do 40 Hz

CMRR:  $> 60$  dB

Impedancja wejściowa:  $> 10$  M $\Omega$

Modulacja: ultradźwiękowy sygnał audio z modulacją częstotliwości

Częstotliwość środkowa: 19 kHz

Wskaźnik modulacji: 200 Hz/mV

**Dokładność algorytmu Afib**Czułość  $\geq 90\%$  i swoistość  $\geq 90\%$ 

Czułość i swoistość są sprawdzane zgodnie z wymaganiami normy EN 60601-2-47:2015 / IEC 60601-2-47:2012.

**Dokładność częstości akcji serca** $\pm 5$  uderzeń odczytu na wyświetlaczu (gdy prawidłowy rytm, bradykardia, tachykardia)**Uwaga**

- Niniejsze specyfikacje mogą zostać zmienione bez powiadomienia.
- Niniejszy ciśnieniomierz jest zgodny z wymogami normy EN ISO 81060-2:2014 i spełnia on wymagania norm EN ISO 81060-2:2019 + A1:2020+A2:2024 (z wyjątkiem przypadków stosowania u pacjentek ciężarnych i w stanie przedrzucawkowym). W walidacyjnym badaniu klinicznym ciśnienie rozkurczowe u 85 badanych określono na podstawie V fazy Korotkowa.
- Klasyfikacja IP oznacza stopień ochrony zapewniany przez obudowę zgodnie z wymaganiami normy IEC 60529. Ciśnieniomierz jest zabezpieczony przed przedostawaniem się przez obudowę obcych ciał stałych o średnicy 12,5 mm lub większych, np. palca, oraz pionowo kapiącymi kroplami wody, które mogą powodować problemy podczas normalnej pracy urządzenia.
- Klasyfikacja trybu pracy zgodnie z normą IEC 60601-1.
- Częstość akcji serca wyświetlana podczas rejestracji zapisu EKG jest średnią z ostatnich 5 sekund.
- Częstość akcji serca wyświetlana w przegłądzie i w raportach jest średnią z całego zapisu EKG.
- Rejestrowana częstość akcji serca podczas rejestracji zapisu EKG wynosi od 30 uderzeń/min (bpm) do 300 uderzeń/min (bpm), z rozdzielczością 1 uderzenie/min (bpm).
- Podczas komunikacji z urządzeniem inteligentnym sparowanie i szyfrowanie odbywa się zgodnie ze specyfikacją technologii Bluetooth Low Energy. Parowanie wymaga interakcji użytkownika.

**Informacje dotyczące zakłóceń komunikacji bezprzewodowej**

Opcja Bluetooth w produkcie służy do łączenia się z dedykowanymi aplikacjami na urządzeniach przenośnych w celu synchronizacji daty/godziny między urządzeniem przenośnym a produktem oraz synchronizacji wyników pomiarów między produktem a urządzeniem przenośnym. Dalsze postępowanie z danymi odebranymi na urządzeniu przenośnym zależy od użytkownika. Ten produkt działa w niewymagającym pozwolenia paśmie ISM o częstotliwości 2,4 GHz, w którym dowolna osoba trzecia może przechwycić fale radiowe, umyślnie lub przypadkowo, w nieznanym celu. Jeżeli niniejszy produkt jest wykorzystywany w pobliżu innych urządzeń bezprzewodowych, takich jak kuchenki mikrofalowe oraz bezprzewodowe sieci LAN, które działają w oparciu o to samo pasmo częstotliwości co ten produkt, istnieje możliwość wystąpienia zakłóceń. Jeżeli do takich zakłóceń dojdzie, należy przerwać pracę innych urządzeń lub przed użyciem ciśnieniomierza przenieść go w inne miejsce, z dala od urządzeń bezprzewodowych.

## 15. Ograniczona gwarancja

Dziękujemy za zakup produktu firmy OMRON. Niniejszy produkt został wyprodukowany z wysokiej jakości materiałów i dołożono wielkiej staranności podczas jego produkcji.

Został on opracowany pod kątem wygody użytkownika, pod warunkiem że jest prawidłowo obsługiwany i konserwowany zgodnie z instrukcją obsługi.

Niniejszy produkt jest objęty 5-letnią gwarancją firmy OMRON od daty zakupu. Prawidłowa konstrukcja, wykonanie i materiały tego produktu są gwarantowane przez firmę OMRON. W trakcie okresu gwarancji firma OMRON bez opłaty za części lub usługę naprawi lub wymieni wadliwy produkt lub wadliwą część.

Gwarancją nie są objęte:

- A. koszty transportu i zagrożenia związane z transportem;
- B. koszty napraw i/lub wady wynikające z napraw wykonywanych przez osoby bez autoryzacji;
- C. okresowe kontrole i konserwacja;
- D. awaria lub zużycie opcjonalnych części innych lub dodatków innych niż urządzenie główne, o ile nie wyszczególniono tego powyżej;
- E. koszty wynikające z niez zaakceptowania roszczenia gwarancyjnego (za to zostanie pobrana opłata);
- F. szkody innych rodzajów, włącznie z osobowymi, spowodowane przez wypadek lub nieprawidłowe użytkowania;
- G. usługa kalibracji nie jest objęta gwarancją;
- H. części opcjonalne są objęte gwarancją ważną przez jeden (1) rok od daty zakupu. Opcjonalne części obejmują m.in.: mankiet i przewód mankieta.










W przypadku roszczenia gwarancyjnego prosimy skontaktować się ze sprzedawcą produktu lub z autoryzowanym dystrybutorem firmy OMRON. Dane adresowe można znaleźć na opakowaniu produktu/dokumentacji lub u wyspecjalizowanego sprzedawcy. W przypadku trudności ze znalezieniem punktu obsługi klienta firmy OMRON należy odwiedzić naszą stronę internetową ([www.omron-healthcare.com](http://www.omron-healthcare.com)) w celu uzyskania danych kontaktowych.

Naprawa lub wymiana w okresie gwarancji nie daje prawa do przedłużenia lub odnowienia okresu gwarancji.






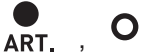






Gwarancja będzie zapewniona wyłącznie, gdy zwrócony zostanie kompletny produkt razem z oryginalną fakturą/paragonem wystawionym przez sprzedawcę dla klienta.

## 16. Wskazówki i deklaracja producenta




- Niniejszy ciśnieniomierz zaprojektowano zgodnie z normą europejską EN1060, Nieinwazyjne mierniki ciśnienia, część 1, Wymagania ogólne, i część 3, Wymagania dodatkowe dotyczące elektromechanicznych systemów do pomiaru ciśnienia krwi.
- Niniejszym firma OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. oświadcza, że urządzenie radiowe typu HEM-7530T-E3 jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE. Pełny tekst europejskiej deklaracji zgodności jest dostępny na następującej stronie internetowej: [www.omron-healthcare.com](http://www.omron-healthcare.com)
- Niniejszy produkt firmy OMRON jest produkowany pod ścisłym nadzorem systemu kontroli jakości japońskiej firmy OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.
- Każde poważne zdarzenie, które wystąpiło w związku z urządzeniem, prosimy zgłaszać producentowi i kompetentnemu organowi państwa członkowskiego, w którym znajduje się użytkownik.

Opis symboli			
	Część wchodząca w kontakt z ciałem pacjenta — typu BF, typu CF Stopień ochrony przed porażeniem elektrycznym (prąd upływowy)		Numer partii
IP XX	Stopień ochrony wg IEC 60529		Unikatowy identyfikator urządzenia
	Oznaczenie CE		Wyrób medyczny
	Oznaczenie UKCA		Ograniczenia dot. wilgotności
	Ograniczenia dot. temperatury		Ograniczenia dot. ciśnienia atmosferycznego

## 16. Wskazówki i deklaracja producenta

Opis symboli			
	Opatrzona znakiem towarowym technologia firmy OMRON dotycząca pomiaru ciśnienia krwi	QUALITY PASS , 	Znak kontroli jakości producenta
	Sposób identyfikacji mankietów zgodnych z urządzeniem	<b>LATEX FREE</b>	Wyprodukowane bez użycia naturalnego lateksu
	Wskaźnik umiejscowienia mankieta na lewym ramieniu		Obwód ramienia
	Znacznik na mankiecie, wskazujący pozycję umieszczenia nad tętnicą		Dla zachowania bezpieczeństwa użytkownik musi ściśle przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi. (Tło: niebieskie)
	Wskaźnik zakresu i dostosowania pozycji do tętnicy ramiennej		Symbol ogólnie podwyższonych, potencjalnie niebezpiecznych poziomów promieniowania niejonizującego lub oznaczenie urządzeń lub systemów, np. medycznych obszarów elektrycznych, które obejmują nadajniki częstotliwości radiowych lub urządzenia celowo wykorzystujące energię elektromagnetyczną do diagnostyki lub leczenia.
	Prąd stały		
	Bateria		Data produkcji

## Opis symboli

	<p>Wskaźnik zakresu obwodu ramienia pomagający w doborze mankietu o właściwym rozmiarze</p>		<p>Instrukcja recyklingu elementów opakowania</p>
	<p>Znak recyklingu  X: Numer materiału  Y: Skrócona nazwa materiału  Więcej informacji można znaleźć w dyrektywie 97/129/WE.</p>		

### Ważne informacje dotyczące zgodności elektromagnetycznej (EMC)

Urządzenie HEM-7530T-E3 spełnia wymagania normy EN60601-1-2:2015+A1:2021 dotyczącej zgodności elektromagnetycznej (EMC). Dalsza dokumentacja zgodna z powyższą normą EMC jest dostępna na stronie [www.omron-healthcare.com](http://www.omron-healthcare.com). Z informacjami dotyczącymi normy EMC w odniesieniu do urządzenia HEM-7530T-E3 można zapoznać się na stronie internetowej.

## 16. Wskazówki i deklaracja producenta

### Prawidłowa utylizacja tego produktu (zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny)

To oznaczenie umieszczone na produkcie lub w materiałach jego dotyczących wskazuje, że po zakończeniu eksploatacji nie należy go usuwać razem z innymi odpadami z gospodarstwa domowego.

Aby zapobiec możliwemu skażeniu środowiska lub szkodom dla zdrowia ludzkiego z powodu niekontrolowanej utylizacji odpadów, należy oddzielić ten produkt od innych rodzajów odpadów i przetwarzać go w sposób odpowiedzialny, działając na rzecz ponownego wykorzystania zasobów materiałowych.



Użytkownicy urządzenia w domu powinni skontaktować się ze sprzedawcą, u którego zakupili produkt, lub z lokalnym urzędem państwowym w celu uzyskania szczegółowych informacji, gdzie i jak mogą zwrócić niniejszy produkt z myślą o bezpieczeństwie środowiska.

Użytkownicy biznesowi powinni skontaktować się z dostawcą i sprawdzić warunki oraz zasady umowy kupna. Tego produktu nie należy łączyć z innymi odpadami handlowymi w celu utylizacji.

Nazwa i logotypy **Bluetooth**<sup>®</sup> są zarejestrowanymi znakami towarowymi będącymi własnością firmy Bluetooth SIG, Inc. Wszelkie użycie tych znaków przez firmę OMRON HEALTHCARE Co., Ltd. podlega licencji.

Nazwa i logo Apple są znakami towarowymi firmy Apple Inc., zarejestrowanymi w USA i innych krajach/regionach. App Store jest znakiem usługowym firmy Apple Inc.



Google Play i logo Google Play są znakami towarowymi firmy Google LLC.

Znak słowny i logo AliveCor<sup>®</sup> są własnością firmy AliveCor, Inc. i są używane za zgodą.

Patenty i zgłoszenia patentowe w Stanach Zjednoczonych: 8,509,882; 9,649,042; 8,301,232; 2017/0215755; 9,247,911; 9,681,814; 2017/0215756.

Inne znaki i nazwy towarowe należą do ich odpowiednich właścicieli.

<https://www.omron-healthcare.com/>

	Производитель	Producent	<b>OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.</b> 53, Kunotsubo, Terado-cho, Muko, KYOTO, 617-0002 JAPAN
	Представитель в ЕС	Przedstawiciel handlowy w UE	<b>OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.</b> Wegalaan 73, 2132 JD Hoofddorp, THE NETHERLANDS <a href="http://www.omron-healthcare.com">www.omron-healthcare.com</a>
Импортер в ЕС		Importer na terenie UE	
Производственное подразделение		Siedziba produkcji	<b>OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.</b> Matsusaka Factory 1855-370, Kubo-cho, Matsusaka-shi, Mie, 515-8503 Japan
Филиал		Filia	<b>OMRON HEALTHCARE UK LTD.</b> Opal Drive, Fox Milne, Milton Keynes, MK15 0DG, UK <a href="http://www.omron-healthcare.com/distributors">www.omron-healthcare.com/distributors</a>
Импортер в Великобританию и лицо, ответственное за работу с Великобританией		Importer i osoba odpowiedzialna na terenie Wielkiej Brytanii	
Филиалы		Filie	<b>OMRON MEDIZINTECHNIK HANDELSGESELLSCHAFT mbH</b> <b>OMRON SANTÉ FRANCE SAS</b> <a href="http://www.omron-healthcare.com/distributors">www.omron-healthcare.com/distributors</a>

Сделано в Японии / Wyprodukowano w Japonii

Дата выпуска / Data publikacji : 2025-04-10  
IM3-HEM-7530T-E3-04-10/2024  
5648437-4E