



INSTRUKCJA OBSŁUGI

AUTOMATYCZNEGO CYFROWEGO

CIŚNIENIOMIERZA

MODEL: ORO-N15 PROFESSIONAL

SPIS TREŚCI

Przed użyciem urządzenia.....	3
1 Wprowadzenie	3
2 Ważne uwagi dotyczące bezpieczeństwa	5
3 Ostrzeżenia i uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Instrukcja obsługi.....	7
1 Uruchomienie ciśnieniomierza.....	7
2 Instalacja/demontaż baterii	9
Ustawienia	9
1 Aby ustawić jednostkę.....	9
2 Aby ustawić użytkownika.....	10
Prawidłowe użycie mankietu	10
Wskazania dotyczące pomiaru	13
1 Prawidłowa metoda użycia	13
Funkcje.....	14
Wykonaj pomiar	15
1 Naciśnij przycisk „START/STOP”	15
2 Rozpoczęcie pomiaru	15
4 Naciśnij przycisk „START/STOP”, aby wyłączyć urządzenie	16
Korzystanie z funkcji pamięci.....	16
1 Aby wejść w tryb pamięci i odczytać wartość średnią	16
2 Aby odczytać wartości pomiarów	17
3 Aby usunąć wartości pamięci.....	17
O ciśnieniu krwi.....	18
1 Symbol nieregularnego bicia serca IHB	18
2 Krążenie krwi.....	18
3 Zdrowie i ciśnienie krwi	19
4 Klasyfikacja ciśnienia krwi.....	19
5 Objawy wysokiego ciśnienia krwi.....	20
6 Leczenie nadciśnienia tętniczego.....	20
Dbanie o urządzenie	20
1 Czyszczenie/dezynfekcja i konserwacja.....	20
2 Serwis	21
3 Wskaźniki błędów	22
4 Rozwiązywanie problemów.....	22
5 Dane techniczne.....	23
6 Opis techniczny	24
Informacje o gwarancji.....	28

Before Using the Unit	29
1 Introduction	29
2 Important safety notices	31
3 Warning and safety notices.....	32
Operating Instruction	34
1 Introduction of machine.....	34
2 Battery Installation / Removal.....	36
Settings	36
1 To set unit.....	36
2 To set user	37
Proper Use of the Arm Cuff	37
Considerations for measuring	40
1 The correct using method.....	40
Function	41
Take a Measurement	42
Use the Memory function	43
1 To enter the memory mode & to read the average value	44
2 To read the measurement value.....	44
3 To delete the memory value.....	44
About Blood Pressure	45
1 Irregular Heartbeat Symbol IHB.....	45
2 Blood Circulation.....	45
3 Health and Blood Pressure	46
4 Classification of Blood Pressure.....	46
5 Symptoms of High Blood Pressure	47
6 Treatment of High Blood Pressure	47
Care and Maintenance	48
1 Cleaning/Disinfecting and Maintenance	48
2 Calibration and Service.....	49
3 Error Indicators	49
4 Troubleshooting.....	50
5 Technical Data.....	50
6 Technical description.....	53
Warranty Information	57

PRZED UŻYCIEM URZĄDZENIA

- Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi przed użyciem urządzenia.
- Prosimy o zachowanie niniejszej instrukcji obsługi do wykorzystania w przyszłości. Dziękujemy za wybranie cyfrowego ciśnieniomierza marki OROMED.

1 Wprowadzenie

Dziękujemy za zakup elektronicznego ciśnieniomierza naramiennego marki OROMED.

Urządzenie wykorzystuje oscylometryczną metodę pomiaru ciśnienia krwi. Oznacza to, że urządzenie wykrywa ruch krwi przez tętnicę ramienną i pokazuje odczyt w formacie cyfrowym. Ciśnieniomierz OROMED jest prosty w użyciu, ponieważ pomiaru wykonujemy przyciskając jeden przycisk.

Urządzenie automatycznie zapisuje 2 razy po 120 zestawów wartości pomiarowych. Zapisane dane można wygodnie odczytać, naciskając przycisk pamięci.

Urządzenie jest dostarczane z następującymi elementami:

- Jednostka główna
- Mankiet na ramię
- Instrukcja obsługi w języku polskim

SYMBOLE UŻYTE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI	
	Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.
	Wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia użytkownika lub pacjenta lub uszkodzenie sprzętu lub innego mienia.
	Prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi przed użyciem urządzenia. Zachowaj na przyszłość. Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat własnego ciśnienia krwi, SKONSULTUJ SIĘ Z LEKARZEM.
	Opakowanie transportowe należy chronić przed deszczem.

	Przechowywać z dala od światła słonecznego.
	Kruchy, obchodzić się ostrożnie.
	Upoważniony przedstawiciel komisji ds. przedstawicieli we wspólnocie europejskiej.
	Zapoznaj się z instrukcją obsługi.
	Niepowtarzalny identyfikator wyrobu UDI.
	Producent.
	Data produkcji.
	Wyprodukowano w Chinach.
	Numer seryjny.
	Numer modelu.
	Wyrób medyczny.
	Część aplikacyjna typu BF
	Importer
	Znak CE.
	Oznakowanie urządzeń elektrycznych i elektronicznych zgodnie z dyrektywą 2002/96/WE. Akcesoria do urządzenia i opakowanie należy prawidłowo zutylizować po zakończeniu użytkowania. Należy postępować zgodnie z lokalnymi rozporządzeniami lub przepisami dotyczącymi utylizacji.
	Używane urządzenia w środowisku rezonansu magnetycznego (MR) jest zabronione.

2 Ważne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Aby zapewnić prawidłowe użytkowanie produktu, należy zawsze przestrzegać podstawowych środków bezpieczeństwa, w tym środków ostrożności wymienionych poniżej:

- Przed użyciem urządzenia należy przeczytać wszystkie informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi.
- Skontaktuj się z lekarzem, aby uzyskać szczegółowe informacje na temat ciśnienia krwi. Samodiagnozowanie i samodzielne leczenie za pomocą wyników pomiarowych może być niebezpieczne dla Twojego zdrowia i życia.

Zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami i zaleceniami swojego lekarza.

- Używaj urządzenia tylko zgodnie z przeznaczeniem. Nie używaj do żadnych innych celów.
Urządzenie jest przeznaczone do pomiaru ciśnienia krwi i tętna wyłącznie dla osób dorosłych, nie zaleca się stosowania u noworodków.
- Nie używaj telefonu komórkowego w pobliżu urządzenia. Może to spowodować awarię operacyjną.
- Aby prawidłowo wykonać dane pomiarowe, unikaj używania urządzenia w obszarze o wysokim stopniu promieniowania.
- Nie demontuj ani nie próbuj samodzielnie naprawiać urządzenia ani jego komponentów.

Nie używaj urządzenia w miejscach, w których znajdują się łatwopalne gazy (takie jak gaz znieczulający, tlen lub wodór) lub łatwopalne ciecze (takie jak alkohol).

- Nie używaj telefonu komórkowego ani innych urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne w pobliżu urządzenia. Może to spowodować nieprawidłowe działanie urządzenia.
- Zbyt częste pomiary mogą spowodować obrażenia pacjenta z powodu zakłóceń przepływu krwi.
- Wyjmij baterie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez trzy miesiące lub dłużej.
- Proszę nie zakładać mankietu na ranę, ponieważ może to spowodować dalsze obrażenia.
- Instaluj baterie zgodnie z ich biegunowością.
- Po wyczerpaniu baterii wymień je na cztery nowe ogniwa.

- Jeśli urządzenie nie jest używane przez ponad trzy miesiące, wyjmij baterię, ponieważ może to spowodować wyciek, przegrzanie, pęknięcie i uszkodzenie korpusu ciśnieniomierza.

Przeznaczenie: Elektroniczny ciśnieniomierz naramienny jest przeznaczony do pomiaru skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi oraz tętna osoby dorosłej przy użyciu nieinwazyjnej techniki, w której nadmuchiwany mankieta jest owinięty wokół ramienia.

Wskazania: Pomiar ciśnienia tętniczego krwi w organizmie człowieka na ramieniu. Przeciwwskazania:

- Produkt nie może być stosowany u pacjentów z arytmia.
- Ten produkt nie może być stosowany u niemowląt, noworodków i kobiet w ciąży.
- Wskazani użytkownicy: Profesjonalny personel medyczny, osoby dorosłe.

Populacja pacjentów: Dorośli.

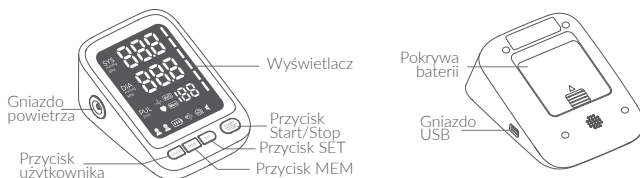
Korzyści kliniczne: Pomiar ciśnienia krwi w celu zdiagnozowania stanu organizmu człowieka.

3 Ostrzeżenia i uwagi dotyczące bezpieczeństwa

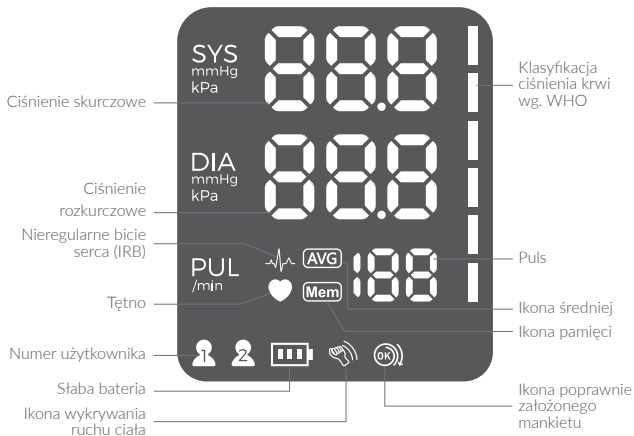
- Nie zaleca się używania urządzenia osobom z zastawką tętniczko-żylną oraz po zabiegu masektomii, małych dzieci oraz niemowląt.
- Gdy ramię jest zbyt mocno uciskane przez mankieta, poluzuj MANKIET lub wyjmij baterie.
- Ostrzeżenie: Przenośny sprzęt komunikacyjny RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak urządzenia antenowe i anteny zewnętrzne) powinien być używany nie bliżej niż 30 cm (12 cali) od jakiegokolwiek części ciśnieniomierza. W przeciwnym razie może dojść do pogorszenia wydajności tego sprzętu.
- Ostrzeżenie: Ciśnieniomierz należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla zwierząt domowych, innych szkodników oraz dzieci.
- Elektroniczny ciśnieniomierz naramienny został przebadany klinicznie zgodnie z wymaganiami normy ISO 81060-2:2018+A1:2020.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

1 Uruchomienie ciśnieniomierza

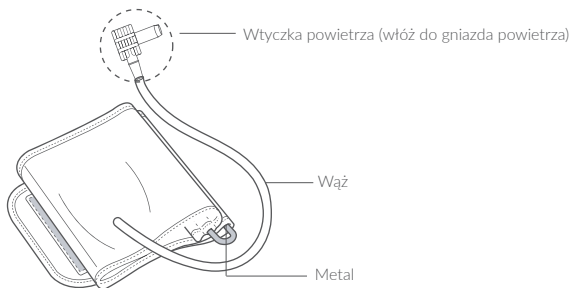


Wyświetlacz



Mankiet na ramię

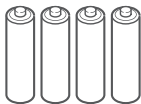
- Pasuje do zakresu obwodu ramienia 9-17 cali (22 cm~42 cm)



- ⚠ Jeśli mankiet jest uszkodzony lub nie działa, użyj nowego mankietu.
- ⚠ Nowy mankiet nie zawiera korka powietrza. Proszę nadal używać starej wtyczki powietrza w nowym mankiecie.

Moc

- 4 baterie alkaliczne AA



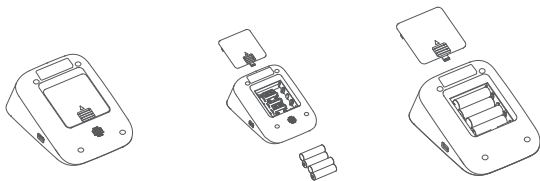
- ⚠ Nie używaj akumulatorów.

Instrukcja obsługi

- Po użyciu należy dobrze przechowywać instrukcję obsługi.

2 Instalacja/demontaż baterii

- 1 Zdejmij pokrywę baterii z komory baterii.
- 2 Zainstaluj 4 baterie o rozmiarze „AA”, aby dopasować polaryzację + (dodatnią) i - (ujemną) do biegunowości komory baterii, jak wskazano.
- 3 Załóż pokrywę baterii.



⚠ Ostrożność!

- Wymień baterie, jeśli na wyświetlaczu pojawi się symbol niskiego poziomu naładowania baterii.
- Nigdy nie zostawiaj słabej baterii w komorze baterii, ponieważ mogą przeciekać i spowodować uszkodzenie urządzenia.

USTAWIENIA

1 Aby ustawić jednostkę

Przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk SET aby zmienić jednostkę miary (kPa lub mmHg), pojawi się znak „ $\frac{0}{0}$ ” i zacznie migać, teraz urządzenie jest w stanie mmHg, a następnie naciśnij przycisk „MEM”, aby zmienić go na „ $\frac{00}{00}$ ”, teraz urządzenie jest w stanie kPa. Naciśnij przycisk „START/STOP”, aby potwierdzić bieżące ustawienia ciśnieniomierza.



2 Aby ustawić użytkownika

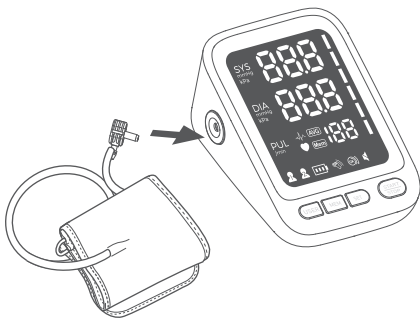
Naciśnij przycisk „USER” po wyłączeniu zasilania, a następnie ponownie naciśnij przycisk „USER”, aby przełączyć użytkownika 1 lub użytkownika 2.



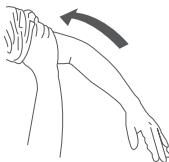
Operację ustawiania można zatrzymać w dowolnym momencie, naciskając przycisk „START/STOP”.

PRAWIDŁOWE UŻYCIĘ MANKIETU

- 1 Upewnij się, że wtyczka powietrza jest prawidłowo włożona do jednostki głównej.



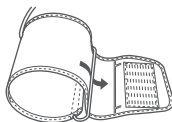
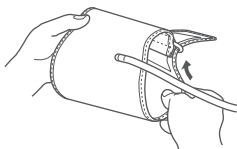
- 2 Zdejmij wszystkie ubrania z ramienia, aby mankiet przylegał bezpośrednio do skóry.



- 3 Usiądź na krześle ze stopami płasko na podłodze. Połóż rękę na stole tak, aby wyrównać mankiet z sercem.



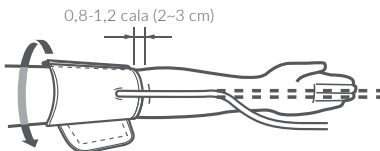
- 4 Przełóż koniec mankietu przez metalową sprzączkę i trzymaj wąż na zewnątrz.



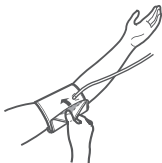
- 5 Przełóż wąż przez metalową sprzączkę, a następnie pociągnij go do pozycji ramienia.



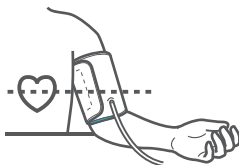
- 6 Wąż biegnie po wewnętrznej stronie ramienia. Dolna część mankietu powinna znajdować się około 0,8-1,2 cala (2 ~ 3 cm) nad łokciem.



- 7 Owiń mankiet ciasno wokół ramienia za pomocą paska na rzep. Upewnij się, że między ramieniem a mankietem jest przestrzeń min. na 1-2 palce.



- 8 Rozluźnij ramię trzymając rozluźnioną dłoń do góry, a następnie włącz urządzenie przyciskiem SART i rozpocznij pomiar.

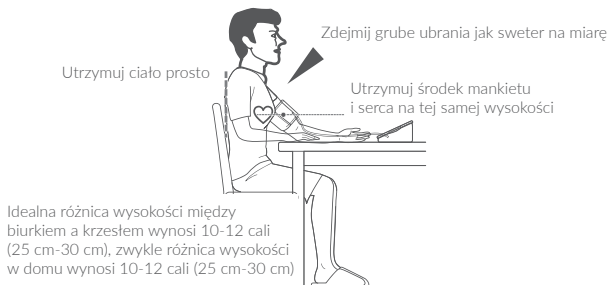


WSKAZANIA DOTYCZĄCE POMIARU

1 Prawidłowa metoda użycia

- (1) Łokieć na stole; siedź wygodnie na krześle; nogi nieskrzyżowa-
ne; podparcie pleców i ramion;
- (2) Mankiet powinien znajdować się na wysokości serca.
- (3) Nie wkładaj ubrań pod mankiet.
- (4) Zrelaksowaną dłoń położyć wygodnie na stole.
- (5) Siedząc wygodnie na krześle, trzymaj stopy płasko na ziemi.

Prawidłowa postawa pomiarowa



Zalecenie, aby PACJENT był jak najbardziej zrelaksowany i nie mówił podczas PROCEDURY pomiarowej.

- 2 Idealne środowisko do pomiaru ciśnienia krwi
- 3 Mierz ciśnienie krwi o tej samej porze każdego dnia: Ciśnienie krwi stale się zmienia i nie można ocenić sytuacji tylko na podstawie wyniku jednorazowego pomiaru ciśnienia krwi. Kilukrotnie powtarzane pomiary ciśnienia krwi są bardziej wiarygodne od jednorazowego pomiaru. Zaleca się mierzenie ciśnienia krwi każdego dnia o wybranej godzinie. Zalecana pora pomiaru to wczesny rano.

Uwaga: Upewnij się, że odstęp między dwoma pomiarami jest dłuższy niż 2-3 minuty.

W zależności od indywidualnych cech fizjologicznych danej osoby, między dwoma pomiarami może być konieczny dłuższy odstęp czasowy.

FUNKCJE

- 1 Urządzenie posiada funkcję wyświetlania symbolu paska ostrzegawczego WHO „■”, wraz ze zmianą wartości ciśnienia krwi, wyższa wartość ciśnienia krwi „■” symbol pojawi się względnie na wyższej pozycji (patrz definicja WHO dotycząca wysokiego ciśnienia krwi - tabela referencyjna).
- 2 Urządzenie posiada funkcję wyświetlania średniej z trzech ostatnich (naciśnij pamięci po raz pierwszy, aby wyświetlić wartość będącą średnią z trzech ostatnich pomiarów).
- 3 Urządzenie posiada duży wyświetlacz LED oraz czytelny odczyt cyfrowy.
- 4 Urządzenie posiada funkcję przełączania parametrów pomiaru wyświetlacza kPa i mmHg.
- 5 Urządzenie posiada funkcję wyszukiwania w podwójnej pamięci i może przechowywać 120 zestawów pomiarów dla każdej z dwóch osób.
- 6 Wykrywanie niskiego poziomu mocy baterii: na wyświetlaczu LED „□” wskazuje na niską moc baterii – wymień baterie na nowe.
- 7 Funkcja ochrony przed nadciśnieniem: gdy ciśnienie jest większe niż 300 mmHg, urządzenie szybko spowoduje automatyczne zużycie energii.

- 8 Funkcja automatycznego wyłączenia: brak operacji przez 2 minuty, urządzenie zostanie automatycznie wyłączone.
- 9 Funkcja monitorowania bicia serca.
- 10 Komunikat o zakończonym pomiarze.
- 11 Nieprawidłowa funkcja monitorowania.
- 12 Funkcja głosowego podawania wyników pomiarów

WYKONAJ POMIAR

1 Naciśnij przycisk „START/STOP”.

Na ekranie pojawią się wszystkie symbole wyświetlacza. Mankiet zaczyna się automatycznie napełniać.



2 Rozpoczęcie pomiaru.

Mankiet samoczynnie napełnia się powietrzem. Gdy symbol bicia serca pojawi się i zacznie migać, ciśnieniomierz wykrywa puls i zaczyna automatycznie obliczać tętno.



- 3 Ciśnienie krwi i tętno są wyświetlane po zakończeniu pomiaru. Mankiet jest automatycznie opróżniany, a wszystkie wyniki pomiarów są przechowywane w pamięci. Symbol „” zostanie wyświetlony, jeśli zostanie wykryte nieregularne bicie serca.



3 Naciśnij przycisk „START/STOP”, aby wyłączyć urządzenie.

Urządzenie wyłączy się automatycznie po dwóch minutach, jeśli nie będzie już działać.

UWAGA: Pompowanie lub pomiar można zatrzymać, naciskając przycisk „START/STOP” w dowolnym momencie.

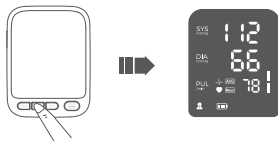
KORZYSTANIE Z FUNKCJI PAMIĘCI

Urządzenie przechowuje wyniki ciśnienia krwi i tętna w pamięci po zakończeniu pomiaru za każdym razem. 2x120 zestawów wartości pomiarowych może być zapisywanych automatycznie. Najstarszy wynik zostanie automatycznie usunięty, aby zapisać najnowszą wartość pomiaru, gdy pamięć zostanie maksymalnie zapełniona.

Urządzenie oblicza również średni odczyt na podstawie wartości 3-ostatnich pomiarów.

1 Aby wejść w tryb pamięci i odczytać wartość średnią

Naciśnij krótko jeden raz przycisk „MEM”, gdy urządzenie jest wyłączone, urządzenie przejdzie w tryb pamięci i zostanie wyświetlona średnia wartość ostatnich 3 pomiarów dla bieżącego użytkownika.



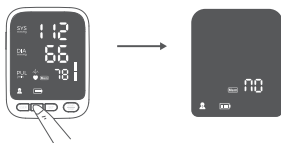
2 Aby odczytać wartości pomiarów

Naciśnij krótko jeden raz przycisk „MEM” gdy urządzenie jest wyłączone, zostanie wyświetlona średnia wartość ostatnich 3 pomiarów. Ponowne krótkie naciśnięcie przycisku „MEM” spowoduje, że zostaną wyświetlone wartości pomiarowe przed najnowszymi wartościami i tak dalej.



3 Aby usunąć wartości pamięci

- W trybie pamięci naciśnij i przytrzymaj minimum 3 sekundy przycisk „MEM”. Urządzenie wyświetli następujący symbol NO – naciśnięcia przycisku „MEM” przez 3 sekundy nie można już anulować i zapisane w pamięci wartości pomiarów zostaną usunięte.
- Wciśnięcie przycisku „START/STOP”, spowoduje skasowanie wyników pomiarów z pamięci bieżącego użytkownika.
- Funkcję usuwania pamięci należy obsługiwać ostrożnie, gdyż zapamiętane wyniki zostaną skasowane.



O CIŚNIENIU KRWI

1 Symbol nieregularnego bicia serca IHB

Gdy urządzenie wykryje nieregularny rytm dwa lub więcej razy podczas pomiaru, na wyświetlaczu pojawi się symbol nieregularnego bicia serca wraz z wartościami pomiaru.

Nieregularny rytm bicia serca definiuje się jako rytm, który jest o ponad 25% wolniejszy lub o 25% szybszy od średniego rytmu wykrytego podczas pomiaru skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi przez monitor.

Jeśli symbol nieregularnego bicia serca (⚡) wyświetla wyniki pomiarów, zalecamy skonsultowanie się z lekarzem i postępowanie zgodnie ze wskazówkami lekarza.



2 Krążenie krwi

Krążenie krwi odpowiada za zaopatrywanie organizmu w tlen. Ciśnienie krwi to ciśnienie wywierane na tętnice.

Wartość skurczowego ciśnienia krwi (wyższe ciśnienie lub wartość górna) reprezentuje ciśnienie krwi wytwarzane przez skurcz mięśnia sercowego.

Wartość rozkurczowego ciśnienia krwi (niższe ciśnienie lub niższa wartość) reprezentuje ciśnienie krwi wytwarzane przez rozluźnienie mięśnia sercowego.



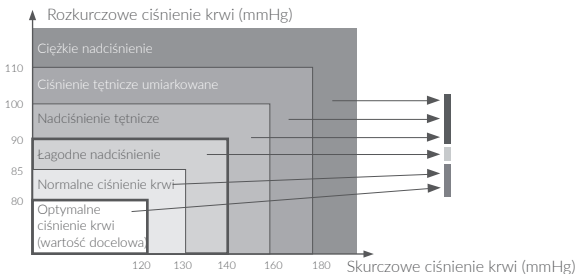
3 Zdrowie i ciśnienie krwi

Częstość występowania nadciśnienia tętniczego wzrasta wraz z wiekiem. Nadciśnienie tętnicze przyspiesza miażdżycę, która może prowadzić do poważnych schorzeń, takich jak udar mózgu i zawał mięśnia sercowego. Z tych powodów bardzo ważne jest, aby wiedzieć, czy ciśnienie krwi mieści się w zdrowym zakresie. Ciśnienie krwi zmienia się z minuty na minutę w ciągu dnia. Dlatego ważne jest, aby wykonywać regularne pomiary, które pomogą Ci określić średnie ciśnienie krwi.



4 Klasyfikacja ciśnienia krwi

Po zakończeniu każdego pomiaru wyświetlacz LED automatycznie pokaże Twoją pozycję na sześciu segmentach wskaźnika paskowego, który odpowiada wskaźnikowi ciśnienia krwi Światowej Organizacji Zdrowia (WHO).



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

5 Objawy wysokiego ciśnienia krwi

Wysokie ciśnienie krwi może pozostać niezauważone przez długi czas, ponieważ nie powoduje zauważalnych objawów.

Poniżej przedstawiono możliwe przyczyny wysokiego ciśnienia krwi:

- Nadwaga;
- Wysoki poziom cholesterolu
- Palenie tytoniu
- Nadmierne spożycie alkoholu
- Stres
- Nadmierne spożycie soli
- Brak ćwiczeń fizycznych
- Predyspozycje genetyczne / dziedziczne
- Choroby podstawowe, takie jak zaburzenia nerek lub zaburzenia endokrynologiczne.

6 Leczenie nadciśnienia tętniczego.

Jeśli twoje ciśnienie krwi osiągnie górne wartości 140~160 mmHg i niższe wartości 90 ~ 95 mmHg w powtarzanych pomiarach przez kilka dni, należy skonsultować się z lekarzem w celu przeprowadzenia szczegółowych badań lekarskich.

DBANIE O URZĄDZENIE

1 Czyszczenie/dezynfekcja i konserwacja

Aby utrzymać ciśnieniomierz w jak najlepszym stanie i chronić urządzenie przed uszkodzeniem, postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- 1 Często czyść ciśnieniomierz po użyciu przez użytkownika. Nie używaj żadnych ściernych ani lotnych środków czyszczących. Nigdy nie zanurzaj urządzenia ani żadnych jego elementów w wodzie.
- 2 Do czyszczenia ciśnieniomierza używaj miękkiego, suchego ręcznika. Jeśli urządzenie jest bardzo brudne, możesz zwilżyć ręcznik wodą lub neutralnym detergentem, wykręcić go i wytrzeć monitor.

- 3 Zdezynfekuj mankiety zwilżoną watą nasączoną 75% alkoholem.
- 4 Przechowuj urządzenie w bezpiecznym i suchym miejscu. Nie składaj mankietu zbyt mocno. Nie wystawiaj urządzenia na działanie ekstremalnie wysokich lub niskich temperatur/wilgotności i nie wystawiaj urządzenia na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- 5 Unikaj narażania urządzenia na silne wstrząsy, takie jak upuszczenie urządzenia na podłogę.
- 6 Wyjmij baterie, jeśli urządzenie nie będzie używane przez trzy miesiące lub dłużej. Zawsze wymieniaj wszystkie baterie na nowe w tym samym czasie.
- 7 Używaj urządzenia zgodnie z dołączoną instrukcją użytkownika.
- 8 Nie naprawiaj ani nie otwieraj urządzenia samodzielnie. Jeśli wystąpi usterka, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem lub bezpośrednio z producentem.

2 Serwis

Dokładność tego ciśnieniomierza została dokładnie przetestowana i został on zaprojektowany z niezwykłą starannością i myślą o długiej żywotności.

3 Wskaźniki błędów

Podczas nieprawidłowego pomiaru na wyświetlaczu pojawią się następujące symbole.

Symbol	Przyczyna	Korekta
	Podczas pomiaru i pompowania mankietu pojawia się błąd	Owiń mankiet prawidłowo i szczelnie wokół ramienia
	Gdy pomiar nie powiedzie się	Napompuj ponownie mankiet po upewnieniu się, że jest prawidłowo założony
	Gdy poziom naładowania baterii jest zbyt niski	Nie poruszaj ramieniem i ciałem i zachowaj ciszę
		Zmierz ponownie ciśnienie zgodnie z zaleceniami producenta
	Gdy poziom naładowania baterii jest zbyt niski	Wymień wszystkie wyczerpane baterie na nowe

4 Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyny i rozwiązania
Brak mocy	Wymień wszystkie wyczerpane baterie na nowe
Na ekranie wyświetlacza nie pojawia się odczyt cyfrowy	Sprawdź, czy baterie są zainstalowane z właściwą polaryzacją.
Wartości pomiaru wydają się zbyt wysokie lub zbyt niskie	Ciepłota krwi stale się zmienia. Na ciśnienie krwi może wpływać wiele czynników, w tym stres, pora dnia, sposób owijania mankietu. Przeczytaj rozdziały „Właściwy sposób pomiaru” i „Wykonaj pomiar”

5 Dane techniczne

1 Specyfikacje

1	Model	ORO-N15 PROFESSIONAL
2	Metoda pomiaru	Oscylograficzna metoda pomiaru
3	Wyświetlacz	Cyfrowy wyświetlacz LED
4	Zakres pomiarowy	Zakres ciśnienia krwi: 0 ~ 299 mmHg (0 kPa - 39,9 kPa) Puls: 40 do 180 uderzeń / min
5	Dokładność nacisku na mankiet	Ciśnienie statyczne: ± 3 mmHg ($\pm 0,4$ kPa) Częstość tętna: w granicach $\pm 5\%$ odczytu
6	Inflacja	Automatyczne pompowanie za pomocą pompy
7	Deflacja	Automatyczne szybkie opróżnianie
8	Wykrywanie ciśnienia	Półprzewodnikowy czujnik ciśnienia
9	Pamięć	2 użytkowników * 120 pomiarów
10	Zasilacz	4 baterie alkaliczne AA (brak w zestawie), DC6V
		USB typu C (DC5V1A)
11	Żywotność baterii	Około 300 pomiarów przy użyciu baterii alkalicznych w temperaturze pokojowej 22°C oraz przy użyciu trzy razy dziennie i napompowaniu do 170 mmHg
12	Warunki przechowywania	Temperatura: -4°F do 140°F (-20°C do 55°C) Wilgotność: 0 do 95% RH Ciśnienie atmosferyczne: 70kPa - 106kPa
13	Warunki pracy	Temperatura: 50°F do 104°F (10°C do 40°C) Wilgotność: 15 do 85% RH
14	Automatyczne wyłączenie	W ciągu 2 minut
15	Waga jednostki głównej	331,5 gr
16	Wymiary zewnętrzne	113 * 151 * 79 mm
17	Mankiet	9-17 cali (22-42 cm)
18	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	Zasilacz wewnętrzny typu B

19	Elementy dodatkowe	Mankiet, instrukcja obsługi
20	Żywotność	5 lat

Aby poprawić wydajność, specyfikacje te mogą ulec zmianie bez powiadomienia.

Wyrób, akcesoria i opakowanie należy prawidłowo zutylizować jako odpad po zakończeniu okresu użytkowania, tak aby ryzyko dla pacjenta lub użytkownika można było obniżyć do akceptowalnego poziomu.

6 Opis techniczny

- 1 Wszystkie niezbędne instrukcje dotyczące utrzymania PODSTAWOWEGO BEZPIECZEŃSTWA i ZASADNICZEJ WYDAJNOŚCI w odniesieniu do zakłóceń elektromagnetycznych przez przewidywany okres użytkowania.
- 2 Wytyczne i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne i odporność Tabela 1

Wytyczne i deklaracja producenta - emisje elektromagnetyczne	
Badanie emisji spalin	Zgodność
Emisje RF CISPR 11	Grupa 1
Emisje RF CISPR 11	Klasa B
Emisja harmonicznych IEC 61000-3-2	Klasa A
Pełnytagę wahania/emisja migotania IEC 61000-3-3	Zgodność

Tabela 2

Wytyczne i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna		
Test odporności	IEC 60601-1-2 Poziom testowy	Poziom zgodności
Wyladowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	Styk ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV wody	Styk ± 8 kV ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV wody
Elektryczne szybkie stany przejściowe/ impulsy IEC 61000-4-4	Linie zasilające: częstotliwość powtarzania ± 2 kV 100 kHz	Linie zasilające: częstotliwość powtarzania ± 2 kV 100 kHz
Udar IEC 61000-4-5	linia(-e) do linii(-ów): ± 1 kV.	linia(-e) do linii(-ów): ± 1 kV.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	0% 0,5 cyklu Przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° oraz 315° 0% 1 cykl I 70% 25/30 cykli Jednofazowy: przy 0 0% 300 cykli	0% 0,5 cyklu Przy 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° oraz 315° 0% 1 cykl I 70% 25/30 cykli Jednofazowy: przy 0 0% 300 cykli
Magnetyczna częstotliwość sieciowa dziedzin IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz/60 Hz	30 A/m 50 Hz/60 Hz
Przewód RF IEC 61000-4-6	150 kHz do 80 MHz: 3 Vrms 6 Vrms (w ISM i amatorskie pasma radiowe) 80% Am przy 1kHz	150 kHz do 80 MHz: 3 Vrms 6 Vrms (w ISM i amatorskie pasma radiowe) 80% Am przy 1kHz
Wypromieniowane RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80 % AM przy 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2.7 GHz 80 % AM przy 1 kHz
UWAGA UT to napięcie sieciowe prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.		

Tabela 3

Wytyczne i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna								
Wypróbowywanie RF IEC 61000-4-3 (Specyfikacje testowe dla ODPORNOŚCI PORTU OBU-DOWY do sprzętu komunikacji bezprzewodowej RF)	Częstotliwość testowa (MHz)	Pasma (MHz)	Usługa	Modulacja	Moc maksymalna (W)	Odległość (m)	IEC 60601-1-2 Poziom testowy (V/m)	Poziom zgodności (V/m)
	385	380 – 390	TETRA 400	Modulacja impulsowa 18 Hz	1,8	0,3	27	27
	450	430–470	460 GMRS, FRS 460	FM ± 5 kHz odchylenie 1 kHz sinus	2	0,3	28	28
	710	704 – 787	Sieć LTE Pasma 13,17	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9	9
	745							
	780							
	810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Pasma 5	Modulacja impulsowa 18 Hz	2	0,3	28	28
	870							
	930							
	1720	1700 – 1990	SM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Pasma LTE 1, 3, 4, 25; Technologia UMTS	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28	28
	1845							
	1970							
	2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, Technologia RFID 2450, Pasma LTE 7	Modulacja impulsowa 217 Hz	2	0,3	28	28
	5240	5100 – 5800	Sieć WLAN 802.11 a/n	Modulacja impulsowa 217 Hz	0,2	0,3	9	9
	5500							
	5785							

To urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

- (1) To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
- (2) To urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

UWAGA: To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC.

Limity te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacji mieszkaniowej. To urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie zostanie zainstalowane i nie będzie używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w komunikacji radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli to urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia odbiór radiowy lub telewizyjny, który można określić, wyłączając i włączając urządzenie, zachęca się użytkownika do próby usunięcia zakłóceń za pomocą co najmniej jednego z następujących środków:

- Zmień orientację lub położenie anteny odbiorczej.
- Zwiększ odległość między sprzętem a odbiornikiem.
- Podłącz urządzenie do gniazdka w innym obwodzie niż ten, do którego podłączony jest odbiornik.
- Skonsultuj się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radio-telewizyjnym w celu uzyskania pomocy.

Zmiany lub modyfikacje produktu, które nie zostały wyraźnie za-
twierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unie-
ważnić prawo użytkownika do korzystania z urządzenia.

INFORMACJE O GWARANCJI

- Gwarantuje się, że urządzenie będzie wolne od wad produkcyjnych i materiałowych przy normalnym użytkowaniu przez okres dwóch lat od daty podanej w dokumentacji zakupu.
- W przypadku naprawy w ramach niniejszej gwarancji nasz autoryzowany serwis musi zostać poinformowany o usterce z okresem gwarancyjnym. Niniejsza gwarancja obejmuje części i robociznę tylko podczas normalnej eksploatacji. Wszelkie wady wynikające z przyczyn naturalnych, np. powódź, huragan itp., nie są objęte niniejszą gwarancją.
- Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku użytkowania niezgodnego z instrukcją, przypadkowego uszkodzenia lub naprawy przez nieautoryzowany serwis.
- Niniejsza gwarancja nie obejmuje w szczególności materiałów eksploatacyjnych i eksploatacyjnych, np. pampel. Wszelkie roszczenia gwarancyjne należy kierować do dystrybutora odpowiedzialnego za sprzedaż urządzenia. Treść niniejszej gwarancji może ulec zmianie bez powiadomienia.
- Monitor narażony na niewłaściwe użycie, nadużycie i zaniedbanie tych ręcznych treści wyłączonych z gwarancji.
- **UWAGA:** Niedozwolone jest modyfikowanie tego sprzętu.

BEFORE USING THE UNIT

- Please read this instruction manual carefully before using your unit.
- Please keep this instruction manual well for future use. Thanks for choosing the Digital Blood Pressure Monitor. The PATIENT is the designated OPERATOR.

1 Introduction

Thank you for purchasing Upper Arm Electronic Blood Pressure Monitor.

The unit uses the oscillometric method of blood pressure measurement. It means the unit detects the movement of your blood through your brachial artery, and converts your blood pressure into a digital reading. The unit is simple to use because a stethoscope is not needed while using an oscillometric monitor. The unit stores automatically 2*120 sets of measurement values. You can read the stored data conveniently by pressing the memory button.

The unit comes with the following components:

- Main Unit
- Arm Cuff
- Instruction Manual printed in English

SYMBOLS USED IN THIS INSTRUCTION MANUAL

	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury to the user or patient or damage to the equipment or other property.
	Please read this instruction manual thoroughly before using the unit. Please keep for future reference. For specific information about your own blood pressure, CONSULT YOUR DOCTOR.
	Transport package shall be kept away from rain.

	Keep away from sunlight
	Fragile, handle with care
	Authorised representative in the european community
	Refer to instruction manual/booklet
	Unique device identifier
	Manufacturer
	Date of manufacture
	Made in China
	Serial number
	Model number
	Medical device
	Type BF applied part
	Importer
	CE mark
	The marking of electrical and electronics devices according to Directive 2002/96/EC. The device accessories and the packaging have to be disposed of waste correctly at the end of the usage. Please follow Local Ordinances or Regulations for disposal.
	Device used within the Magnetic Resonance (MR) environment is prohibited.

2 Important safety notices

To assure the correct use of the product basic safety measures should always be followed including the precautions listed as below:

- Please read all information in the instruction manual and any other literature included in the box before using the unit.
- Please contact your physician for specific information about your blood pressure. Self-diagnosis and treatment by measure results may be dangerous.

Follow the instructions of your health care provider.

- Operate the unit only as intended. Don't use for any other purpose.

The unit is intended to use in measuring blood pressure and pulse rate for adult only, not recommended using for neonatal baby at home or medical centre.

- Do not use a cellular phone near the unit. It may result in operational failure.
- Please avoid using in high radiant area in order to make your measuring data correctly.
- Do not disassemble or attempt to repair the unit or components.

Do not use the equipment in places where there are flammable gas (such as anesthetic gas, oxygen or hydrogen) or flammable liquid (such as alcohol) .

- Do not use a mobile phone or other devices that emit electromagnetic fields near the unit. This may result in incorrect operation of the unit.
- Indicating that too frequent measurements can cause injury to the PATIENT due to blood flow interference;
- Please remove the batteries if the unit will not be used for Three months or More.
- Please do not put CUFF over a wound, as this can cause further injury;
- Regarding the effect of blood flow interference and resulting harmful injury to the PATIENT caused by continuous CUFF pressure due to connection tubing kinking;

- Statement: Regarding the requirements of the adapter, it should meet the following conditions, output voltage: DC 5V, Current: 1000mA, and comply with IEC 60601-1 and IEC 60601-1-11, provide two MOPP insulation between ac input and dc output.
- Do not install the wrong battery polarity.
- After the battery is exhausted, please replace four new batteries.
- If over three months do not use the device, please remove the battery as it may cause leakage, overheating, rupture and damage the blood pressure monitor body.

Intended purpose: The Upper Arm Electronic Blood Pressure Monitor is intended used to measure the systolic and diastolic blood pressure and pulse rate of an adult individual by using a non-invasive technique in which an inflatable cuff is wrapped around the upper arm.

Indication: Intermittent measurement of human body blood pressure from upper arm. Contraindications:

- The product can not be used for patients with arrhythmia.
- This product can not be used for infants, neonates or pregnancy.
- People who can not express himself can not use this product. Intended users: Professional medical staff, lay persons.

Patient population: Adults.

Clinical benefits: Measuring body blood pressure so as to help to diagnose human body conditions.

3 Warning and safety notices

- Regarding the application of the CUFF and its pressurization on any limb where vascular access or therapy, or an arteriole-venous (A-V) shunt, is present because of temporary interference to blood flow and could result in injury to the PATIENT;
- Regarding the application of the CUFF and its pressurization on the arm on the side of a mastectomy;

- Pressurization of the CUFF can temporarily cause loss of function simultaneously used monitoring ME EQUIPMENT on the same limb;
- Regarding the need to check (for example, by observation of the limb concerned) that operation of the AUTOMATED Blood Pressure Monitor does not result in prolonged impairment of the circulation of the blood of the PATIENT.
- When the arm is oppressed by air pressure, please loosen CUFF or remove batteries.
- Please do not touch the patient and battery output simultaneously when measurement.

Warning: Do not allow to use the lure connectors. If lure lock connectors be used in the construction of tubing, there is a risk that they might be inadvertently connected to vascular fluid systems and allowing air to be pumped into a blood vessel.

Warning: Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the Blood Pressure Monitor, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.

Warning: The Blood Pressure Monitor is placed in the position not touched by pets, pests or children.

Warning: The neck of a child or animal is strangled due to the too long air hose, which is a threat to life, etc.;

Warning: The hazard of accidental ingestion due to the small parts that can be disassembled (such as batteries, etc.) after being touched by a child.

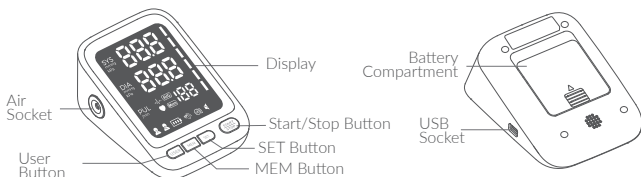
Place the product out of the reach of children, etc.; use it under the supervision of an adult, etc. Any serious incident that has occurred in relation to the device should be reported to the manufacturer and the local competent authority of the user's place.

The Upper Arm Electronic Blood Pressure Monitor was clinically investigated according to the requirements of ISO 81060-2:2018+A1:2020.

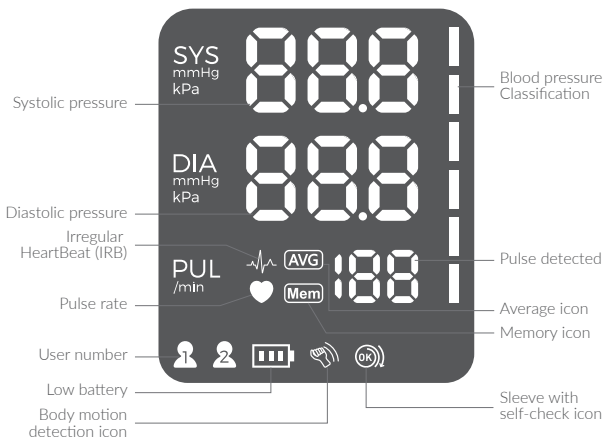
OPERATING INSTRUCTION

1 Introduction of machine

Body

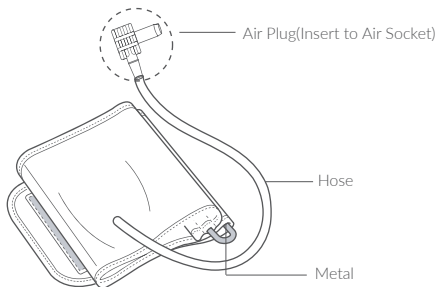


Display



Arm Cuff

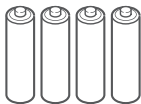
- Fit for 9-17 inches (22cm~42cm) range of upper arm perimeter



- ⚠ If your arm cuff is broken or not functional, please use a new cuff.
- ⚠ A new arm cuff does not include an air plug. Please continue to use the old air plug on the new arm cuff.

Power

- 4 AA Alkaline Batteries



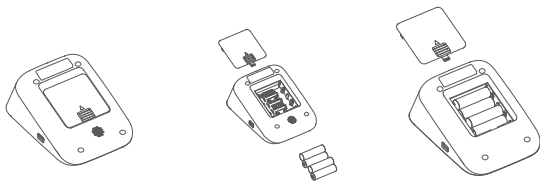
- ⚠ Do not use rechargeable batteries.

Instruction Manual

- Please keep the instruction manual well after using.

2 Battery Installation / Removal

- 1 Remove the battery cover from the battery compartment.
- 2 Install 4 “AA” size batteries to match the + (positive) and - (negative) polarities with the polarities of the battery compartment as indicated.
- 3 Replace the battery cover.



⚠ Caution!

- Replace batteries if the symbol of low battery appears on the display.
- Never leave any low battery in the battery compartment since they may leak and cause damage to the unit.

SETTINGS

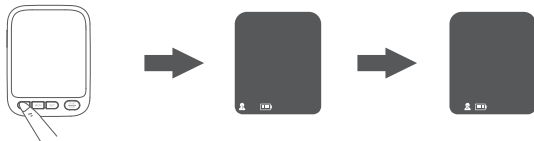
1 To set unit

Based on the first step and long press the “SET” button for 3 seconds to change the previous measurement unit (kPa or mmHg), the mark „ $\frac{\square}{\square}$ ” appears and flashes, now the BPM is in mmHg status, and then press the “MEM” button, to change it into „ $\frac{\square\square}{\square\square}$ ”, now the BPM is in kPa status. Press the “START/STOP” button to confirm the current setting.



2 To set user

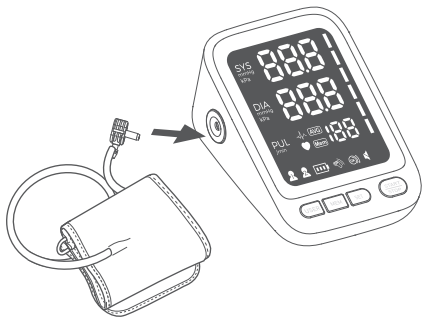
Press the “USER” button when power off, and then press the “USER” button again to switch User 1 or User 2.



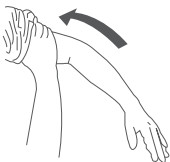
The operation of setting can be stopped at any time by pressing “START/STOP” button.

PROPER USE OF THE ARM CUFF

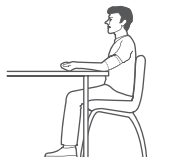
- 1 Make sure the air plug is inserted properly in the main unit.



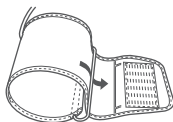
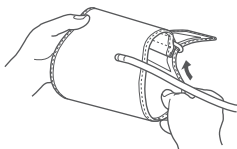
- 2 Remove all clothes from your upper arm allowing the cuff to fit directly on the skin.



- 3 Sit in a chair with your feet flat on the floor. Place your arm on a table so as to level the cuff to your heart.



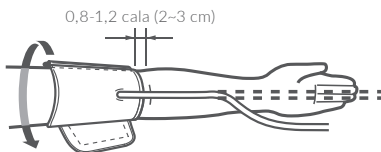
- 4 Pass the end of the cuff through the metal, and keep the hose outward.



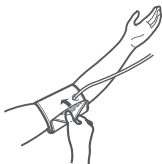
- 5 Pass the hose through the metal, then pull it up to the position of your upper arm.



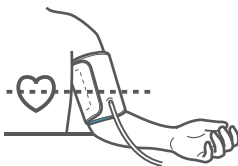
- 6 The hose runs down the inside of your arm. The bottom of the cuff should be approximately 0.8-1.2 inches (2~3cm) above your elbow.



- 7 Wrap the cuff tightly around your upper arm by using the Velcro strip. Make sure at least there should be 1-2 fingers space between arm and cuff. Any piece of clothing restricts the arm which must be taken off.



- 8 Relax your arm, keep the palm upward and the fingers curving naturally, then turn on the unit and start to measure.

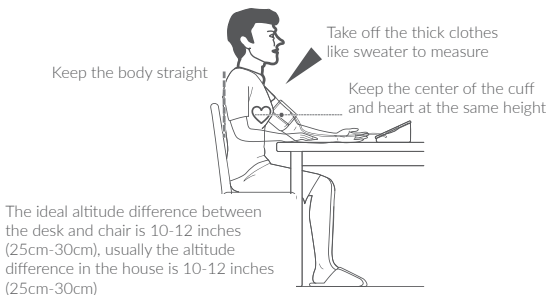


CONSIDERATIONS FOR MEASURING

1 The correct using method

- (1) Elbow on the table; comfortably seated; legs uncrossed; back and arm supported;
- (2) Keep the center of the cuff and the heart or nipples at the same height.
- (3) Do not put the clothes into the cuff.
- (4) Palms up, and keep relaxed.
- (5) Sitting in a chair keep your foot flat on the ground.

Correct measurement posture



The ideal altitude difference between the desk and chair is 10-12 inches (25cm-30cm), usually the altitude difference in the house is 10-12 inches (25cm-30cm)

A recommendation that the PATIENT should be relaxed as much as possible and not talk during the measurement PROCEDURE; a recommendation that 5 min elapses before the first reading is taken; need to avoid compression or restriction of the connection tubing.

- 2 Ideal environment for measuring blood pressure
 - (1) Get up in the morning, and the mood is relaxed.
 - (2) No consciousness to the toilet.
 - (3) Room temperature should be around 20°C.
 - (4) A quiet place and there was no noise around.
- 3 Measure blood pressure at the same time every day: Blood pressure is constantly changing and cannot judge the situation only by the result of once blood pressure measurement, according to a period of time, repeated measurements to determine blood pressure condition is more reliable So please stick to measure blood pressure every day, select the mood in a day can keep the most stable state period such as early in the morning after getting up. Ideal method is to measure as far as possible at the same time every day.

Note: Be sure to have more than 2-3-minutes interval between two measurements.

Depending on your individual physiological characteristics, between the two measurements may need to rest for a longer time. Please keep the cuff around your arm before you start measuring. Do not measure your blood pressure on the bus.

FUNCTION

- 1 The device has the WHO warning strip „■“, symbol display function, with the blood pressure value change, the higher blood pressure value „■“ symbol will appear relatively in the higher position (refer to WHO definition of high blood pressure levels-reference table).
- 2 The device has the average of the last three display function (press the memory key for the first time to display the value that is the average of the last three measurements).
- 3 The device has a large screen display and legible digital reading.
4. The device has kPa and mmHg display switching and measurement functions.

- 5 The device has double memory lookup function and can store 120 sets of measurements for each person to remember the normal status of your blood pressure.
- 6 Low power detection: detecting low power under any working state, LED displays „☐“ symbol indicates low power.
- 7 Overpressure protection function: when the pressure is more than 300mmHg, the device will cause automatic power consumption fastly.
- 8 Automatic shutdown function: no operation for 2 minutes the device will be shut down automatically.
- 9 Heartbeat prompting function.
- 10 Prompting voice of completed measurement.
- 11 Incorrect prompting function.

TAKE A MEASUREMENT

1 Press the “START/ STOP” button.

All display symbols appear on the screen. The cuff starts to inflate automatically.



2 Measurement start.

When pressurized to stop blood flow, the Blood Pressure Monitor stops pressure before automatically leaking air and automatically measuring blood pressure. The heartbeat symbol flashes once a pulse is detected.



When the heart beat symbol appears and flashes, the Blood Pressure Monitor detects the pulse and begins to calculate the pulse automatically.

- 3 The blood pressure and pulse rate are displayed when the measurement completed. The cuff is deflated automatically, and all of the measurement results are stored in the memory. The „“ symbol will be displayed if irregular heartbeat is detected.



- 4 Press the “START/ STOP” button to turn off the unit.

The unit will be automatically turned off after two minutes if no more operation.

NOTE: The inflation or measurement can be stopped by pressing the “START/ STOP” button at any time.

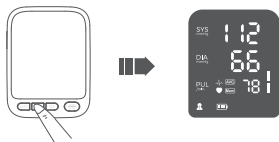
USE THE MEMORY FUNCTION

The unit stores the blood pressure and pulse rate in the memory after completing a measurement each time. 2x120 sets of measurement values can be stored automatically. The earliest record will be deleted automatically to save the latest measurement value when more than 2x120 sets.

The unit also calculates an average reading based on the values of the latest 3 times measurement .

1 To enter the memory mode & to read the average value

Press the “MEM” button while the unit is off, the unit enters the memory mode and the average value of the latest 3 times measurement values of the current user will be displayed.



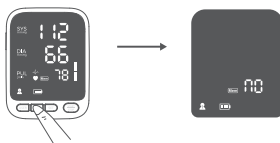
2 To read the measurement value

Press the “MEM” button when powered off, the latest measurement values will be displayed. Press the “MEM” button once more, the measurement values before the latest will be displayed, and so on.



3 To delete the memory value

- In the memory mode, long press the “MEM” button, the unit displays the following symbol to cancel all the memory records of the current user.
- Press the “START/STOP” to cancel the memory records of the current user if you are sure all the data of corresponding user can be deleted, the unit will turn off after deleting.
- Please operate the delete memory function cautiously.



ABOUT BLOOD PRESSURE

1 Irregular Heartbeat Symbol IHB

When the unit detects an irregular rhythm two or more times during the measurement, the irregular heartbeat Symbol will appear on the display with the measurement values.

An irregular heartbeat rhythm is defined as a rhythm that is more than 25% slower or 25% faster from the average rhythm which detected while the monitor is measuring the systolic blood pressure and the diastolic blood pressure.

If the Irregular Heartbeat Symbol (⋈) displays your measurement results, we recommend you consult your physician, and follow the doctor's directions.

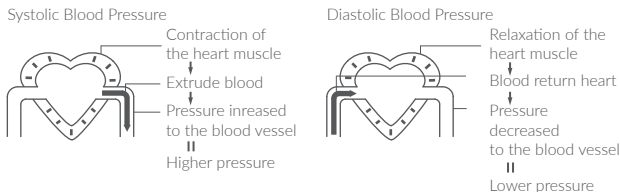


2 Blood Circulation

The blood circulation is responsible for supplying the body with oxygen. Blood pressure is the pressure exerted on the arteries.

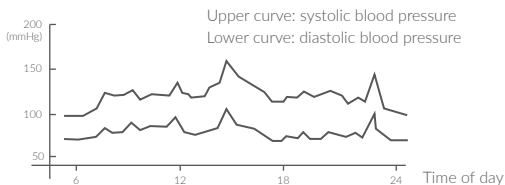
The systolic blood pressure value (higher pressure or top value) represents the blood pressure produced by contraction of the heart muscle.

The diastolic blood pressure value (lower pressure or lower value) represents the blood pressure produced by relaxation of the heart muscle.



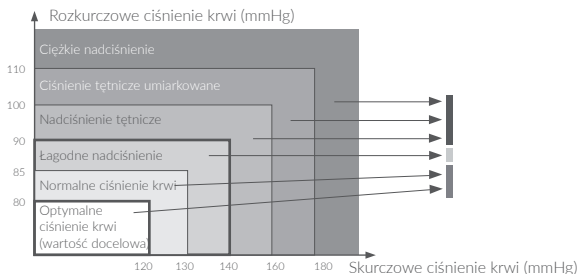
3 Health and Blood Pressure

The incidence of hypertension increases with age. In addition, if lack of exercise, excess body fat and high levels of cholesterol (LDL), would sticks to the inside of blood vessels, which reduces elasticity of these vessels. Hypertension accelerated arteriosclerosis which can lead to serious conditions such as stroke and myocardial infarction. For these reasons it is very important to know whether the blood pressure is within a healthy range. Blood pressure fluctuates from minute to minute, throughout the day. Therefore it is essential to take regular measurements to help you identify an average blood pressure.



4 Classification of Blood Pressure

After each measurement is completed, the LED display will show your position automatically on the six segments of the bar indicator which corresponds to World Health Organization (WHO) Blood Pressure Indicator.



Reference Material: Journal of Hypertension 1999, Vol 17 No.2

Note! When a person's systolic and diastolic pressures fall into different categories, the higher category should apply.

5 Symptoms of High Blood Pressure

High blood pressure can go unnoticed for a long time, since it doesn't cause noticeable symptoms. The following are possible causes of abnormally high blood pressure:

- Overweight;
- High cholesterol level;
- Smoking;
- Excessive alcohol consumption;
- Stress and emotional upset;
- Excessive consumption of salt;
- Lack of physical exercise;
- Genetic / hereditary predisposition;
- Underlying illnesses, such as kidney disorders or endocrine disturbance.

6 Treatment of High Blood Pressure

If your blood pressure reaches upper values of 140~160 mmHg and lower values of 90~95 mmHg in repeated measurements over several days, you should consult doctor for detailed medical examination. You can assist the treatment prescribed by your doctor in the following ways:

- Lose weight and lower your cholesterol level;
- Reduce the consumption of alcohol;
- Reduce the intake of salt;
- Stop smoking;
- Take regular exercise;
- Monitor your blood pressure.

CARE AND MAINTENANCE

1 Cleaning/Disinfecting and Maintenance

To keep your blood pressure monitor in the best condition and protect the unit from damage, please follow the directions listed below:

- 1 Clean the blood pressure monitor frequently after use by a user. Do not use any abrasive or volatile cleaners. Never immerse the unit or any components in water.
- 2 Use a soft dry cloth towel to clean this blood pressure monitor, if it is very filthy you can wet the towel with water or neutral detergent, wring it out and wipe the monitor.
- 3 Disinfection the cuff with moistened 75% alcohol cotton wool.
- 4 Store the unit in a safe and dry location. Do not fold the cuff too tight. Do not expose the unit to extreme hot or cold temperatures/humidity and do not expose the unit under the direct sunlight.
- 5 Avoid subjecting the unit to strong shocks, such as dropping the unit on the floor.
- 6 Remove the batteries if the unit will not be used for three months or longer. Always replace all the batteries with new ones at the same time.
- 7 Use the unit consistent with the instruction provided in this manual. Use only authorized parts and accessories.
- 8 Do not repair or open the machine by yourself. If a defect occurs, Please contact the local distributor.
- 9 We will provide circuit diagrams, component part lists, descriptions, calibration instructions, or other information to assist service personnel who is trained by the manufacturer and has got the relevant qualification certificate.

2 Calibration and Service

The accuracy of this blood pressure monitor has been carefully tested and is designed for a long service life. It is generally recommended to have the unit inspected every two years to ensure correct functioning and accuracy. Please consult local authorized distributor or dealer.

3 Error Indicators

The following symbols will appear on the display when measuring abnormally.

Symbol	Cause	Correction
	The course of inflating appears error	Wrap the cuff correctly and tightly
		Inflate over again after ensuring
	When measurement fails	Do not move your arm and body and keep quiet
		Measure over again according to correct way
	When the batteries power is too low	Replace all of the exhausted batteries with new ones

4 Troubleshooting

Problem	Causes and Solutions
No power	Replace all of the exhausted batteries with new ones
No digital reading appears on the display screen	Check whether the batteries are installed on the right polarities.
Measurement values appear too high or too low	Blood pressure varies constantly. Many factors may effect your blood pressure, including stress, time of day, how you wrap the cuff. Review the sections „Proper Way of Measurement" and „Take a Measurement"

5 Technical Data

1 Specifications

1	Model	ORO-N15 PROFESSIONAL
2	Measurement Method	Oscillographic measurement method
3	Display	LED Digital Display
4	Measurement Range	Blood Pressure range: 0~299mmHg (0 kPa - 39.9 kPa) Pulse: 40 to 180 beats/min
5	Accuracy of the cuff pressure	Static Pressure: $\pm 3\text{mmHg}(\pm 0.4\text{ kPa})$ Pulse rate: Within $\pm 5\%$ of reading
6	Inflation	Automatic inflation by pump
7	Deflation	Automatic rapid deflation
8	Pressure Detection	Semiconductor pressure sensor
9	Memory	2 Users * 120 memories
10	Power supply	4 AA alkaline batteries (not included), DC6V
		USB Type C (DC5V1A)
11	Battery life	Approximately 300 measurements when using alkaline batteries at the room temperature of 22°C and by using three times a day and inflating to 170 mmHg

12	Storage Condition	Temperature: -4°F to 140°F (-20°C to 55°C) Humidity: 0 to 95% RH Atmospheric pressure: 70kPa - 106kPa
13	Operating Condition	Temperature: 50°F to 104°F (10°C to 40°C) Humidity: 15 to 85% RH
14	Automatic Power- -OFF	Within 2 Minutes
15	Weight of Main Unit	331.5g
16	External Dimensions	113*151*79mm
17	Cuff	9-17 inches (22-42cm)
18	Electric Shock Protection	Internal power supply appliance type B
19	Accessorial Components	Cuff, Instruction Manual
20	Service Life	5 Years

To improve performance, these specifications are subject to change without notice.

The device, accessories and the packaging should be disposed as waste correctly at the end of its service life, so that the risk of patient or user can be lowered to an acceptable level.

2 Statement

- The unit is intended to be used to measure blood pressure (systolic and diastolic) and heart rate from the upper arm by using the oscillometric method.
- The unit is intended for using in only adult population, not applied to the other populations such as newborn babies.
- It can't be used while the arm has bleeding or wound to avoid the blood flowing from the wound when pressurizing.
- The device's accessories and batteries should be disposed of as waste correctly at the end of its service life, please follow Local Laws or Regulations for disposal.
- Applied part: CUFF.
Protection Class: Internally powered equipment.

- Applied Part Type: Type BF.
Moisture Protection: IP21, continue operation. Altitude<2000m; Overvoltage:II; Pollution degree:2
 - The risk of patient and user can be lowered to an acceptable level.
 - The unit might not meet its performance specification if stored or used outside the following specified temperature , humidity and altitude ranges.
 - The unit satisfies the requirements of IEC60601-1 Medical electrical equipment, IEC 60601-1-2: Electromagnetic compatibility –Requirements and tests IEC 80601-2-30: Non-invasive sphygmomanometers - Part 1: Requirements and test methods for non-automated measurement type EN1060-3: Non-invasive sphygmomanometers - Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems.
- 3 IEC 60601-1-2:2014 ME EQUIPMENT and ME SYSTEMS identification, marking and documents for Class B product
The ME EQUIPMENT or ME SYSTEM is suitable for home healthcare environments and so on.

Warning: Don't near active HF surgical equipment and the RF shielded room of an ME system for magnetic resonance imaging, where the intensity of EM disturbances is high.

Warning: Use of this equipment adjacent to or stacked with other equipment should be avoided because it could result in improper operation. If such use is necessary, this equipment and the other equipment should be observed to verify that they are operating normally.

Warning: Use of accessories, transducers and cables other than those specified or provided by the manufacturer of this equipment could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity of this equipment and result in improper operation.”

Warning: Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the Upper Arm Electronic Blood Pressure Monitor (M/N:

ORO-N15 PROFESSIONAL), including cables specified by the manufacturer.

Otherwise, degradation of the performance of this equipment could cause.

If any a list of all cables and maximum lengths of cables (if applicable), transducers and other ACCESSORIES that are replaceable by the RESPONSIBLE ORGANIZATION and that are likely to affect compliance of the ME EQUIPMENT or ME SYSTEM with the requirements of Clause 7 (EMISSIONS) and Clause 8 (IMMUNITY). ACCESSORIES may be specified either generically (e.g. shielded cable, load impedance) or specifically (e.g. by MANUFACTURER and EQUIPMENT OR TYPE REFERENCE).

If any the performance of the ME EQUIPMENT or ME SYSTEM that was determined to be ESSENTIAL PERFORMANCE and a description of what the OPERATOR can expect if the ESSENTIAL PERFORMANCE is lost or weakening due to EM DISTURBANCES (the defined term "ESSENTIAL PERFORMANCE" need not be used).

6 Technical description

- 1 All necessary instructions for maintaining BASIC SAFETY and ESSENTIAL PERFORMANCE with regard to electromagnetic disturbances for the expected service life.
- 2 Guidance and manufacturer's declaration -electromagnetic emissions and Immunity

Table 1

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions	
Emissions test	Compliance
RF emissions CISPR 11	Group 1
RF emissions CISPR 11	Class B
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Compliance

Table 2

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic Immunity		
Immunity Test	IEC 60601-1-2 Test level	Compliance level
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	Power supply lines: ±2 kV 100 kHz repetition frequency	Power supply lines: ±2 kV 100 kHz repetition frequency
Surge IEC 61000-4-5	line(s) to line(s): ±1 kV.	line(s) to line(s): ±1 kV.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0% 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0% 1 cycle And 70% 25/30 cycles Single phase: at 0 0% 300 cycle	0% 0.5 cycle At 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315° 0% 1 cycle And 70% 25/30 cycles Single phase: at 0 0% 300 cycle
Power frequency magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz
Conducted RF IEC61000-4-6	150KHz to 80MHz: 3Vrms 6Vrms (in ISM and amateur radio bands)80% Am at 1kHz	150KHz to 80MHz: 3Vrms 6Vrms (in ISM and amateur radio bands) 80% Am at 1kHz
Radiated RF IEC61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz
NOTE UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.		

Tabela 3

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic Immunity								
Radiated RF IEC610 00-4-3 (Test specifications for ENC-LO-SURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment)	Test Frequency (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	Maximum Power(W)	Distance (m)	IEC 60601-1-2 Test level (V/m)	Compliance level (V/m)
	385	380 - 390	TETRA 400	Pulse modulation 18 Hz	1,8	0,3	27	27
	450	430-470	460 GMRS, FRS 460	FM ± 5 kHz deviation 1 kHz sine	2	0,3	28	28
	710	704 - 787	LTE Band 13,17	Pulse modulation 217 Hz	0,2	0,3	9	9
	745							
	780							
	810	800 - 960	GSM 800/ 900, TE-TRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation 18 Hz	2	0,3	28	28
	870							
	930							
	1720	1700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3,4, 25; UMTS	Pulse modulation 217 Hz	2	0,3	28	28
	1845							
	1970							
	2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	2	0,3	28	28
	5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	0,2	0,3	9	9
	5500							
	5785							

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference.
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Changes or modifications to the product not explicitly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

WARRANTY INFORMATION

- The unit is guaranteed to be free of defects in workmanship and materials under normal use for a period of two years from the date listed on the purchase record.
- For repair under this warranty, our authorized service agent must be advised of the fault with the period of warranty. This warranty covers parts and labor only under normal operations. Any defect resulting from natural cause, e.g Flood, hurricane etc is not within this guarantee.
- This guarantee does not cover damage incurred by using without following in accordance with the instructions, accidental damage or being tampered/serviced by unauthorized service agents. A transportation fee or freight fee that may be incurred will be the owner's responsibility.
- This guarantee specifically excludes expendables and consumables, for example batteries. All warranty claims must be directed to the distributor responsible for the sale of the device. The content of this warranty is subject to change without further notice.
- Monitor subjected to misuse, abuse and neglect of these manual content excluded from the warranty.
- **WARNING:** No modification of this equipment is allowed.

BIURO SERWISOWE: ul. Marynarska 14, 02-674 Warszawa
e-mail: serwis@oromed.pl • tel. kom.: 798 988 588

KARTA GWARANCYJNA CIŚNIENIOMIERZA ORO-N15 PROFESSIONAL LOT: N15PROFESSIONAL/06/2024

1. Producent udziela gwarancji na prawidłową pracę ciśnieniomierza na okres 24 miesięcy od daty jego nabycia.
2. Wady lub usterki ujawnione w okresie trwania gwarancji usuwamy bezpłatnie w ciągu 14 dni od daty jego otrzymania. W szczególnych przypadkach termin może zostać wydłużony.
3. Nabywcy przysługuje prawo wymiany urządzenia w przypadku, gdy nastąpi trzykrotne uszkodzenie tego samego elementu lub zespołu. W przypadku wymiany, okres gwarancji dla nowego przyrządu liczy się od daty jego wymiany.
4. Gwarancją nie są objęte i powodują jej unieważnienie, uszkodzenia ciśnieniomierza powstałe w wyniku: niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, konserwacji, samowolnego dokonywania napraw; oraz wszelkie uszkodzenia mechaniczne i powstałe wskutek wycieku z zużytych baterii, które nie podlegają gwarancji.
5. Karta gwarancyjna opatrzona pieczęcią producent i punktu sprzedaży oraz datą sprzedaży i podpisem sprzedawcy, we wszystkich miejscach do tego celu przeznaczonych, stanowi podstawę do realizacji uprawnień gwarancyjnych.

Pieczęć punktu sprzedaży, data, podpis:



Shenzhen Finicare Co., Ltd
201, No.50, the 3rd Industrial Park,
Houting Community, Shajing Street,
Bao'an District,
Shenzhen 518104 China



RIOMAVIX S.L.
Calle de Almansa 55, 1D, Madrid,
28039 Spain SRN: ES-AR-000001202



DYSTRYBUTOR:
OROMED SZYMANEK SP. K.
ul. Ptasia 10
60-319 Poznań
Polska, Europa
www.oromed.pl

Wydanie: 1_03_2024