



Automatyczny ciśnieniomierz naramienny z funkcją głosową HZ-8596 / KD-5920



PL	Instrukcja obsługi	5
UK	Operating Instructions	18

INSTRUKCJA OBSŁUGI / GWARANCJA

KARTA GWARANCYJNA

NR

Ważna wraz z dowodem zakupu
Sprzęt przeznaczony wyłącznie do użytku domowego

Nazwa sprzętu: AUTOMATYCZNY CIŚNIENIOMIERZ NARAMIENNY Z FUNKCJĄ GŁOSOWĄ

Typ, model: HZ-8596 / KD-5920

Nr fabryczny:

Data sprzedaży:

Rachunek nr:

.....
pieczęć i podpis sprzedawcy

SERWIS ARCONET

ul. Grobelnego 4, 05-300 MIŃSK MAZOWIECKI
tel. +48 22 100-59-65, INFOLINIA: 0 801-44-33-22
LISTA PUNKTÓW SERWISOWYCH: www.arconet.pl

C € 0197



Producent

ANDON HEALTH CO., LTD.
No.3 Jinping Street, Ya An Road
Nankai District
Tianjin 300190, China

Autoryzowany przedstawiciel



iHealthLabs Europe SAS
36 Rue de Ponthieu
75008, Paris
France

WARUNKI 24 MIESIĘCZNEJ GWARANCJI

1. Sprzedawca ponosi odpowiedzialność za wady fizyczne przedmiotu w okresie 24 miesięcy od daty sprzedaży. Gwarancja dotyczy wyrobów zakupionych w Polsce i jest ważna na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. Ujawnione w tym okresie wady będą usuwane bezpłatnie przez wymienione w karcie gwarancyjnej zakłady serwisowe w terminach nie dłuższych niż 14 dni od daty dostarczenia sprzętu do zakładu serwisowego (na podstawie prawidłowo wypełnionej przez punkt sprzedaży niniejszej karty gwarancyjnej). W wyjątkowych przypadkach termin ten może być wydłużony do 21 dni - jeżeli naprawa wymaga sprowadzenia części od producenta.
2. Reklamujący powinien dostarczyć sprzęt do punktu przyjęć najlepiej w oryginalnym opakowaniu fabrycznym lub innym odpowiednim do zabezpieczenia przed uszkodzeniami. Dotyczy to również wysyłki sprzętu. Jeżeli w pobliżu miejsca zamieszkania nie ma punktu przyjęć, reklamujący może wysłać pocztą sprzęt do naprawy w centralnym punkcie serwisowym w Mińsku Mazowieckim, na koszt gwaranta.
3. Zgłoszenie wady lub uszkodzenia sprzętu przyjmowane są przez punkty serwisowe.
4. Nabywcy przysługuje prawo wymiany sprzętu na nowy lub zwrot gotówki tylko w przypadku gdy:
 - w serwisie stwierdzono wadę fabryczną niemożliwą do usunięcia
 - w okresie gwarancji wystąpi konieczność dokonania 3 napraw, a sprzęt nadal wykazuje wady uniemożliwiające eksploatację zgodną z przeznaczeniem.
5. W przypadku wymiany sprzętu, okres gwarancji dla sprzętu liczy się od daty jego wymiany.
6. Pojęcie "naprawa" nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji obsługi (np. bieżąca konserwacja, odkamienianie), do wykonania których zobowiązany jest Użytkownik we własnym zakresie.
7. Gwarancją nie są objęte:
 - a) elementy szkalne (np. dzbanki, talerze), sznury przyłączeniowe do sieci, wtyki, gniazda, żarówki, noże, elementy eksploatacyjne (np. filtry, worki, misy, blendery, noże, tarki, wirówki, pokrywki, uchwyty noża),
 - b) uszkodzenia mechaniczne, termiczne, chemiczne i wszystkie inne spowodowane działaniem bądź zaniechaniem działania przez Użytkownika albo działaniem siły zewnętrznej (przebiecia w sieci, wyladowania atmosferyczne, przedmioty obce, które dostały się do wnętrza sprzętu, korozja, pył, etc.),
 - c) uszkodzenia wynikłe wskutek:
 - samodzielnych napraw,
 - przeróbek i zmian konstrukcyjnych dokonywanych przez użytkownika lub osoby trzecie,
 - okoliczności, za które nie odpowiada ani wytwórca ani sprzedawca, a w szczególności na skutek niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją instalacji, użytkowania, braku dbałości o sprzęt albo innych przyczyn leżących po stronie użytkownika lub osób trzecich,
 - d) celowe uszkodzenia sprzętu,
 - e) czynności konserwacyjne, wymiana części posiadających określoną żywotność (bezpieczniki, żarówki, etc.),
 - f) czynności przewidzianych w instrukcji obsługi, do wykonania których zobowiązany jest Użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt np. zainstalowanie, sprawdzenie działania, etc.
8. Samowolne zmiany wpisów w karcie gwarancyjnej powodują utratę gwarancji. Karta gwarancyjna bez wpisanej nazwy urządzenia, typu, nr fabrycznego, dołączonego dowodu zakupu, wpisania daty sprzedaży oraz czytelnej pieczętki sklepu jest nieważna.
9. Sprzęt przeznaczony jest wyłącznie do użytku domowego, w przypadku innego użytkowania traci gwarancję.
10. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Adnotacje o przebiegu napraw

NAPRAWA 1 Karta gw. nr Sprzęt Typ Data sprzedaży Pieczętka sklepu Rodzaj naprawy Wymienione części		L.p.	Data zgł.	Data wyk.	Opis wykonywanych czynności oraz wymienione części	Nazwisko montera	Pieczętka zakładu
NAPRAWA 1 Karta gw. nr Sprzęt Typ Data sprzedaży Pieczętka sklepu Rodzaj naprawy Wymienione części							
NAPRAWA 1 Karta gw. nr Sprzęt Typ Data sprzedaży Pieczętka sklepu Rodzaj naprawy Wymienione części							

Spis treści

WAŻNE INFORMACJE	6
ZAWARTOŚĆ I WSKAZANIA WYŚWIETLACZA	6
PRZEZNACZENIE	7
ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	7
PRZECIWWSKAZANIA	7
OPIS PRODUKTU	7
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	7
WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	8
PROCEDURY USTAWIEŃ I OBSŁUGI	10
1. Wkładanie baterii	10
2. Ustawianie zegara i daty	10
3. Ustawienie głośności	11
4. Podłączanie mankietu do urządzenia	11
5. Zakładanie mankietu	12
6. Pozycja ciała podczas pomiaru	12
7. Wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi	12
8. Wyświetlanie zapisanych wyników	13
9. Usuwanie pomiarów z pamięci	14
10. Ocena wysokości ciśnienia krwi u dorosłych	14
11. Opis alarmu technicznego	15
12. Usuwanie usterek (1)	15
13. Usuwanie usterek (2)	15
KONSERWACJA	16
WYJAŚNIENIE SYMBOLI, UŻYTYCH NA URZĄDZENIU	16
INFORMACJE DOTYCZĄCE KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ	17

WAŻNE INFORMACJE

NORMALNE WAHANIA CIŚNIENIA KRWI

Wszelki wysiłek fizyczny, podniecenie, stres, jedzenie, picie, palenie tytoniu, postawa ciała oraz wiele innych czynności lub czynników (wliczając w to wykonywanie pomiaru ciśnienia krwi) wpływa na wartość ciśnienia krwi. Z powyższych względów, mało prawdopodobnym jest uzyskanie identycznych wielokrotnych odczytów ciśnienia krwi.

Ciepłota krwi podlega ciągłym wahaniom w ciągu dnia i nocy. Najwyższą wartość osiąga zazwyczaj w ciągu dnia, a najniższą o północy. Zazwyczaj wartość ciśnienia zaczyna wzrastać około godziny 3 rano i osiąga najwyższy poziom w ciągu dnia, gdy większość ludzi jest przebudzona i aktywna.

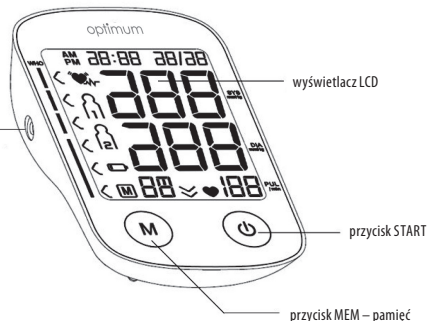
Uwzględniając powyższe informacje, zaleca się dokonywanie pomiarów ciśnienia krwi o tej samej porze każdego dnia.

Za częste pomiary mogą zaszkodzić ze względu na zakłócenia w przepływie krwi, dlatego należy zawsze zrelaksować się przez co najmniej 1 do 1,5 minuty pomiędzy kolejnymi pomiarami, aby umożliwić przywrócenie cyrkulacji krwi w ramieniu. Do rzadkości należy uzyskanie identycznych odczytów ciśnienia krwi za każdym razem.



Uwaga:
Ilustracje w instrukcji mają jedynie charakter poglądowy.

ZAWARTOŚĆ I WSKAZANIA WYŚWIELACZA



PRZEZNACZENIE

Ten automatyczny ciśnieniomierz elektroniczny przeznaczony jest do użytku domowego lub przez personel medyczny i stanowi urządzenie do nieinwazyjnego pomiaru ciśnienia krwi. Ciśnieniomierz służy do pomiaru rozkurczowego i skurczowego ciśnienia krwi oraz tętna osoby dorosłej przy wykorzystaniu metody nieinwazyjnej, w której nadmuchiwany mankiet jest zakładany wokół górnej części ramienia. Obwód mankietu jest regulowany w zakresie od 22 cm do 42 cm.

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

- 1 Ciśnieniomierz
- 1 Instrukcja obsługi
- 1 Mankiet
- 1 Futerał do przechowywania

PRZECIWSKAZANIA

 Ciśnieniomierz elektroniczny nie jest przeznaczony do stosowania przez osoby cierpiące na poważną arytmieję.

OPIS PRODUKTU

Dzięki metodzie oscylometrycznej i zintegrowanemu silikonowemu czujnikowi ciśnienia pomiar ciśnienia krwi i tętna może być wykonywany w sposób automatyczny i nieinwazyjny. Na wyświetlaczu LCD pokazywane jest ciśnienie krwi i tętno. W pamięci można zapisać ostatnie 4x30 pomiarów wraz z datą i godziną pomiaru. Funkcja głosowa ułatwia obsługę.

Elektroniczne sfigmomanometry odpowiadają następującym standardom: IEC 60601-1:Edycja 3.1 2012-08/EN 60601-1:2006/A1:2013 (Medyczne urządzenia elektryczne – Część 1: Wymagania ogólne dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów funkcjonalnych), IEC60601-1-2:2014/EN 60601-1-2:2015 (Medyczne urządzenia elektryczne – Część

1-2: Wymagania ogólne dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów funkcjonalnych – Norma uzupełniająca: Kompatybilność elektromagnetyczna – Wymagania i badania), IEC80601-2-30:2009+AMD1:2013/EN 80601-2-30:2010/2015 (Medyczne urządzenia elektryczne – Część 2-30: Szczegółowe wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów funkcjonalnych automatycznych nieinwazyjnych sfigmomanometrów) EN 1060-1: 1995 + A2: 2009 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 1: Wymagania ogólne), EN 1060-3: 1997 + A2: 2009 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 3: Wymagania dodatkowe dotyczące elektromechanicznych systemów do pomiaru ciśnienia krwi); ISO81060-2 :2013 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 2: Walidacja kliniczna automatycznego typu pomiaru).

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Nazwa produktu: Automatyczny ciśnieniomierz naramienny
2. Model: HZ-8596 / KD-5920
3. Klasyfikacja: urządzenie z własnym zasilaniem, bezpieczeństwo stosowania – typ BF, IP20, brak AP lub APG, praca ciągła
4. Wymiary urządzenia: 150 mm x 95mm x 41 mm
5. Obwód mankietu: 22 cm – 36 cm, 22 cm – 42 cm (opcja)
6. Masa: około 235 g (bez baterii)
7. Metoda pomiaru: oscylometryczna, automatyczne nadmuchiwanie i pomiar
8. Pojemność pamięci: 4x30 pomiarów wraz z datą i godziną pomiaru
9. Źródło zasilania: baterie: 4x1,5 V  typu AAA
10. Zakres pomiarowy:
 - Ciśnienie w mankiecie: 0–300 mmHg
 - Ciśnienie skurczowe: 60–260 mmHg
 - Ciśnienie rozkurczowe: 40–199 mmHg
 - Tętno: 40–180 uderzeń/minutę

11. Dokładność pomiarów:
Ciśnienie +/- 3 mmHg;
Tętno: Mniej niż 60: ± 3 uderzenia /min,
Ponad 60 (włącznie): $\pm 5\%$
precyzja wyświetlanych wartości: 1 mmHg
12. Zakres temperatury roboczej: 10°C–40°C (50°F–104°F)
13. Zakres wilgotności roboczej: $\leq 85\%RH$
14. Zakres temperatury przechowywania i transportu:
-20°C–50°C (-4°F–122°F)
15. Zakres wilgotności przechowywania i transportu: $\leq 85\% RH$
16. Ciśnienie otoczenia: 80 kPa – 105 kPa
17. Żywotność baterii: około 100 pomiarów
18. Wykaz wszystkich elementów wchodzących w skład systemu do pomiaru ciśnienia, wraz z akcesoriami: pompa, zawór, wyświetlacz LCD, mankiety, czujnik.

UWAGA: Podane dane techniczne podlegają zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.

UWAGI – WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

1. Przed rozpoczęciem obsługi urządzenia, przeczytać wszystkie informacje podane w instrukcji obsługi i innych dokumentach znajdujących się w pudełku.
2. Usiąść nieruchomo, spokojnie i odpocząć przez 5 minut przed pomiarem ciśnienia.
3. Mankiet należy założyć na poziomie serca.
4. Podczas pomiaru nie należy rozmawiać ani poruszać ciałem bądź ramionami.
5. Każdy pomiar należy wykonywać na tym samym ramieniu.
6. Należy zawsze zrelaksować się przez co najmniej 1 do 1,5 minuty pomiędzy kolejnymi pomiarami, aby umożliwić przywrócenie

cyrkulacji krwi w ramieniu. Przedłużone nadmierne napompowanie (ciśnienie mankieta przekraczające 300 mmHg lub utrzymywane powyżej 15 mmHg przez ponad 3 minuty) mankieta może spowodować krwiaki na ramieniu.

7. W przypadku wątpliwości w którymkolwiek z poniższych przypadków należy skonsultować się z lekarzem:
 - 1) Zakładanie mankieta na ranę lub miejsce ze stanem zapalnym;
 - 2) Zakładanie mankieta na kończynę z założonym dostępem naczyniowym lub terapią naczyniową, lub założoną przetoką tętniczko-żylną;
 - 3) Zakładanie mankieta na ramię po stronie, po której przeprowadzono mastektomię;
 - 4) Jednoczesne stosowanie z innym monitorującym urządzeniem na tej samej kończynie;
 - 5) Konieczność sprawdzenia krążenia u użytkownika.
8. ⚠ Ciśnieniomierz jest przeznaczony dla dorosłych i nigdy nie należy go używać u niemowląt lub małych dzieci. Przed użyciem u starszych dzieci należy skonsultować się z lekarzem lub innym pracownikiem służby zdrowia.
9. Nie stosować urządzenia w poruszającym się pojeździe. Może to spowodować błędy pomiarowe.
10. Pomiary ciśnienia krwi wykonane za pomocą tego urządzenia odpowiadają pomiarom przeprowadzonym przez przeszkolonego pracownika medycznego za pomocą metody osłuchowej z użyciem mankieta i stetoskopu, w granicach zalecanych przez Amerykański Narodowy Instytut Normalizacji (sfigmomanometry elektroniczne lub automatyczne).
11. Informacje dotyczące potencjalnych zakłóceń elektromagne-

tycznych oraz innych czynników oddziaływujących wzajemnie pomiędzy ciśnieniomierzem a innymi urządzeniami. Proszę się zapoznać z uwagami/poradami dotyczącymi unikania zakłóceń, które znajdują się w części INFORMACJE O KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ. Zaleca się, aby ciśnieniomierz znajdował się w odległości co najmniej 30 cm od innych urządzeń bezprzewodowych, takich jak moduł WLAN, kuchenka mikrofalowa itp. Nie można go używać w pobliżu aktywnych urządzeń chirurgicznych wykorzystujących wysokie fale radiowe i komorach / pomieszczeniach ekranowanych /izolowanych przed falami radiowymi – np. pomieszczeń w których znajdują rezonans magnetyczny. W tych pomieszczeniach intensywność zakłóceń elektromagnetycznych jest wysoka.

12. Jeżeli podczas pomiaru ciśnienia krwi zostanie wykryty Nieregularny Rytm Serca (IHB) spowodowany zwykłą arytmia, zostanie wyświetlony sygnał . W tych warunkach ciśnieniomierz może nadal działać, ale wyniki mogą być niedokładne i dlatego zalecamy kontakt z lekarzem w celu przeprowadzenia dokładnej oceny.

Sygnał IHB zostanie wyświetlony w dwóch przypadkach:

- 1) Współczynnik zmienności (CV) okresu tętna >25%.
 - 2) Różnica pomiędzy sąsiadującymi okresami tętna wynosi $\geq 0,14$ s, a udział takich uderzeń serca przekracza 53 procent całkowitej liczby uderzeń serca.
13. Proszę nie stosować innego mankietu niż dostarczany przez wytwórcę, w przeciwnym wypadku może on spowodować błąd pomiaru.
14.  Ciśnieniomierz może być niezgodny ze specyfikacją technicz-

ną lub spowodować zagrożenie dla bezpieczeństwa, jeżeli jest przechowywany na zewnątrz lub stosowany w temperaturze i przy wilgotności poza zakresami określonymi w specyfikacji technicznej.

15.  Proszę nie pożyczać rękawa innym osobom z chorobami zakaźnymi, aby uniknąć przeniesienia choroby.
16. Niniejsze urządzenie zostało przebadane, w wyniku czego została stwierdzona jego zgodność z ograniczeniami dotyczącymi urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić rozsądną ochronę przed szkodliwymi zakłóceniami w przypadku instalacji na terenach mieszkalnych. Urządzenie to generuje, używa i może wypromieniowywać energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie będzie zainstalowane lub używane zgodnie ze wskazówkami, może spowodować szkodliwe zakłócenia łączności radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia takie nie wystąpią w określonej instalacji. Jeśli niniejsze urządzenie wywoła szkodliwe zakłócenia odbioru radiowego lub telewizyjnego, co można sprawdzić wyłączając i włączając to urządzenie, zachęca się użytkownika do podjęcia próby zmniejszenia tych zakłóceń za pomocą następujących środków:
- Zmiana orientacji lub położenia anteny odbiorczej.
 - Zwiększenie odległości między urządzeniem i odbiornikiem.
 - Podłączenie urządzenia do innego gniazda sieciowego niż to, do którego jest podłączony odbiornik.
 - Skonsultowanie się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radiowo-telewizyjnym w celu uzyskania dodatkowej pomocy.

17. Pomiarów nie wolno dokonywać u pacjentów z wysoką częstością występowania arytmii.
18. Urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania u noworodków, dzieci i kobiet w ciąży. (Badania kliniczne nie zostały przeprowadzone na grupach noworodków, dzieci i kobiet w ciąży).
19. Ruch, drżenie, drgawki mogą mieć wpływ na odczyt pomiaru.
20. Urządzenia nie należy stosować u pacjentów ze słabym krążeniem obwodowym, wyraźnie niskim ciśnieniem krwi lub niską temperaturą ciała (będzie to skutkowało zbyt niskim przepływem krwi do pozycji pomiaru).
21. Urządzenia nie należy stosować u pacjentów używających urządzenia płuco-serce (nie będzie można wykryć pulsu)
22. Przed użyciem urządzenia należy skonsultować się z lekarzem w następujących przypadkach: częste zaburzenia rytmu serca, takie jak przedwczesne uderzenia przedsionków lub komór, migotanie przedsionków, stwardnienie tętnic, słaba perfuzja, cukrzyca, stan przedrzucawkowy, choroby nerek.
23. Osobą przewidzianą do obsługi urządzenia jest pacjent.
24. Należy zwrócić uwagę na to, że zmiany lub modyfikacje, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą spowodować unieważnienie uprawnień użytkownika do obsługi urządzenia.
25. Połączenie baterii i/lub płynu z baterii może być bardzo niebezpieczne. Baterie i urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób niepełnosprawnych.
26. Jeśli pacjent jest uczulony na tworzywa sztuczne/gumę, nie należy używać tego urządzenia.

PROCEDURY USTAWIENÍ I OBSŁUGI

1. WKŁADANIE BATERII

- a. Otworzyć pokrywę komory baterii na tylnej ścianie urządzenia.
- b. Włożyć cztery baterie typu "AAA". Proszę zwrócić uwagę na biegunowość.
- c. Zamknąć pokrywę baterii.

Jeżeli na wyświetlaczu LCD pojawi się symbol baterii , wszystkie baterie należy wymienić na nowe.

W tym urządzeniu nie można stosować akumulatorów.

Jeżeli ciśnieniomierz nie będzie wykorzystywany przez miesiąc lub dłużej, należy wyjąć baterie, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyciekami z baterii.

 Chronić oczy przed dostaniem się cieczy z baterii. Jeżeli ciecz dostanie się do oczu, natychmiast przemyć je dużą ilością czystej wody i skontaktować się z lekarzem.

 Urządzenie, baterie i mankiet należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami po zakończeniu ich użytkowania.

2. USTAWIENIE ZEGARA I DATY

Ważne jest, aby przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia ustawić jego zegar, by każdy wykonany pomiar mógł być zapisany z właściwą datą i godziną jego wykonania.

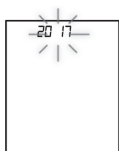
- a. Po włożeniu baterii urządzenie przejdzie w tryb ustawiania zegara i daty.
- b. Jeśli czas urządzenia jest już ustawiony, zmiany dokonujemy naciskając jednocześnie przyciski „START” i „MEM” przez 2 sekundy gdy urządzenie jest wyłączone.
- c. Na początku na monitorze pojawi się migający format czasu (rysunek 2-1). Naciśnij przycisk „MEM”, aby zmienić format czasu.

Po ponownym naciśnięciu „START” zaczną migać kolejno: rok, miesiąc, dzień, godzina i minuty. Kiedy dana cyfra miga, wciśnię-

cie przycisku „MEM” zwiększa jej wartość. Dłuższe przytrzymanie przycisku „MEM” powoduje szybszą zmianę wartości.



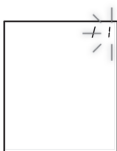
Rys. 2-1



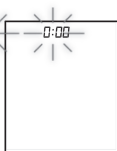
Rys. 2-2



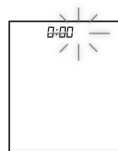
Rys. 2-3



Rys. 2-4



Rys. 2-5



Rys. 2-6

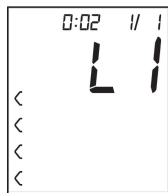
- d. Wyłączenie urządzenia przyciskiem „START” w trakcie migania minut spowoduje potwierdzenie godziny i daty.
- e. Urządzenie wyłącza się automatycznie po 1 minucie, jeżeli nie są wykonywane żadne czynności, bez zmiany godziny i daty.
- f. Po wymianie baterii należy ponownie ustawić godzinę i datę.

3. USTAWIENIE GŁOSU

- a. Ustawienie języka głosu: Podczas gdy ciśnieniomierz jest wyłączony można wybrać język głosu przez przytrzymanie wciśniętego przycisku „MEM”. Na wyświetlaczu migają na okrągło „L0”, „L1”, „L2” ... „Ln” (n oznacza numer języka). „L0” oznacza



Rys. 3-1



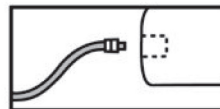
Rys. 3-2

wyłączenie funkcji głosowej „L1” oznacza język 1, „L2” oznacza język 2, ..., „Ln” oznacza język n, itd. Wymagany język można wybrać przez zwolnienie przycisku „M”, gdy odpowiedni kod języka jest wyświetlany.

- b. Ustawienie głośności języka: Po wybraniu języka, ponownie przytrzymać wciśnięty przycisk „MEM”. Po lewej stronie wyświetlacza LCD pojawi się słupek. Im wyższy słupek, tym większa głośność. Zwolnić przycisk „MEM” przy żądanej głośności w celu potwierdzenia.

4. PODŁĄCZANIE MANKIETU DO URZĄDZENIA

Włożyć łącznik wężyka mankietu do gniazda po lewej stronie urządzenia. Upewnić się, że łącznik jest całkowicie włożony, aby uniknąć nieszczelności podczas pomiaru ciśnienia krwi.



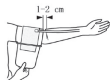
⚠ Unikać ściskania lub ograniczenia przepływu wężyka podczas pomiaru, gdyż może to powodować błąd napełniania lub prowadzić do urazów spowodowanych stałym uciskiem mankietu.

5. ZAKŁADANIE MANKIETU

- a. Przekładając koniec mankieta przez metalową klamrę (mankiet jest w ten sposób spakowany) obrócić go na zewnątrz (w kierunku od ciała), dociągnąć i zapiąć na rzep. Rys. 5-1.



Rys. 5-1



Rys. 5-2



Rys. 5-3

- b. Założyć mankieta na odsłonięte ramię ok. 1-2 cm nad wewnętrznym zgięciem stawu łokciowego.
- c. Jeśli założysz mankieta na lewe ramię, umieść przewód powietrza pośrodku ramienia w linii ze środkowym palcem. Patrz rysunek 5-2.
- Jeśli założysz mankieta wokół prawego ramienia, załóż go tak, aby przewód powietrza znajdował się z boku łokcia (patrz rysunek 5-3).
- d. W pozycji siedzącej położyć dłonie przed sobą, wewnętrzną stroną do góry na płaskiej powierzchni, na przykład na biurku lub stole. Ułożyć wężyk powietrza po środku ramienia, w jednej linii z palcem środkowym.
- e. Mankiet powinien wygodnie, ale ściśle obejmować ramię. Pomiędzy ręką a mankiem powinien zmieścić się jeden palec.

UWAGA:

1. Proszę sprawdzić zakres obwodu mankieta w „SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ”, aby upewnić się, że używany jest właściwy mankieta.
2. Pomiar należy zawsze wykonywać na tym samym ramieniu.
3. Podczas pomiaru nie poruszać ramieniem, nie zmieniać pozycji ciała ani miernika i nie poruszać gumowym wężykiem.
4. Usiąść nieruchomo, spokojnie i odpocząć przez 5 minut przed pomiarem ciśnienia.

5. Mankiet należy utrzymywać w czystości. Jeżeli mankieta ulegnie zabrudzeniu, należy go odłączyć od urządzenia i umyć ręcznie w łagodnym detergencie, a następnie dokładnie wypłukać w zimnej wodzie. Nigdy nie suszyć mankieta w suszarce do ubrań ani nie prasować go. Zaleca się myć mankieta po każdym 200 pomiarach.
6. Nie zakładaj mankieta na ramię, jeśli na ramieniu występują stan zapalny, ostre choroby, infekcję, rany skóry.

6. POZYCJA CIAŁA PODCZAS POMIARU

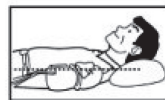
POMIAR W POZYCJI SIEDZĄCEJ

- a. Usiąść, opierając stopy płasko na podłodze i nie krzyżując nóg.
- b. Położyć dłonie przed sobą, wewnętrzną stroną do góry na płaskiej powierzchni, na przykład na biurku lub stole.
- c. Środek mankieta powinien znajdować się na poziomie prawego przedsionka serca.



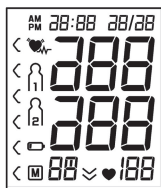
POMIAR W POZYCJI LEŻĄCEJ

- a. Położyć się płasko na plecach.
- b. Ułożyć ramię prosto wzdłuż boku, z wewnętrzną stroną dłoni zwróconą do góry.
- c. Mankiet należy umieścić na poziomie serca.

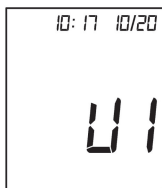


7. ODCZYT CIŚNIENIA KRWI

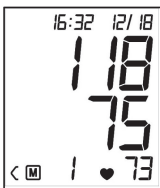
- a. Po założeniu mankieta i przyjęciu wygodnej pozycji ciała, nacisnąć przycisk „S”. Urządzenie wyda cichy sygnał, a na wyświetlaczu pojawią się wszystkie znaki podczas autotestu. Można sprawdzić, czy wyświetlacz LCD jest zgodny z obrazkiem znajdującym się po prawej stronie. Proszę skontaktować się z centrum serwisu, jeżeli brakuje którejś pozycji.



Rys. 7-1



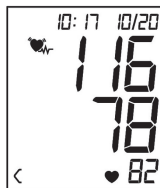
Rys. 7-2



Rys. 7-3



Rys. 7-4



Rys. 7-5

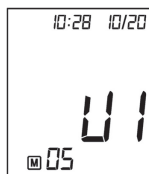
- b. Następnie wyświetlił się aktualny bank pamięci (U1, U2, U3 lub U4). Zobacz rysunek 7-2. Naciśnij przycisk „MEM”, aby przejść do innego banku. Potwierdź swój wybór, naciskając przycisk „START”. Aktualny bank można również potwierdzić automatycznie po 5 sekundach bezczynności.
- c. Jeżeli w pamięci urządzenia są zapisane wyniki, na wyświetlaczu pojawi się przez chwilę ostatni wynik. Jeżeli żaden wynik nie został zapisany, na wyświetlaczu pojawi się zero.
- d. Jeżeli funkcja głosowa jest włączona, urządzenie wypowiada komunikaty dotyczące pomiaru.
- e. Urządzenie napełnia mankiety do momentu osiągnięcia ciśnienia odpowiedniego do wykonania pomiaru. Następnie urządzenie powoli wypuszcza powietrze z mankiety i przeprowadza pomiar. Na koniec na ekranie wyświetlane jest ciśnienie krwi i tętno. Wskaźnik klasyfikacji ciśnienia krwi, a także symbol nieregularnego rytmu serca (jeżeli wystąpi nieregularna praca serca) zacznie migać na ekranie. Jeżeli funkcja głosowa jest włączona, urządzenie ogłosi wynik pomiaru. Wynik zostanie automatycznie zapisany w pamięci urządzenia.
- f. Po pomiarze urządzenie wyłączy się automatycznie po 1 minucie, jeżeli nie są wykonywane żadne czynności. Zamiennie, można nacisnąć przycisk „START”, aby wyłączyć urządzenie ręcznie.

g. Podczas pomiaru można nacisnąć przycisk „START”, aby wyłączyć urządzenie ręcznie w każdym momencie.

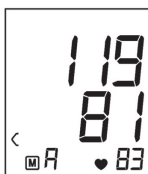
UWAGA: W celu interpretacji wyników pomiarów należy skonsultować się z lekarzem.

8. WYŚWIELANIE ZAPISANYCH WYNIKÓW

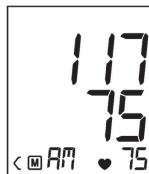
- a. W trybie gotowości naciśnij przycisk „MEM”, aby wyświetlić zapisane wyniki. Aktualny bank pamięci zacznie migać i zostanie wyświetlona ilość wyników w tym banku. Naciśnij przycisk „START”, aby przejść do innego banku. Potwierdź swój wybór, naciskając przycisk „MEM”. Aktualny bank można również potwierdzić automatycznie po 5 sekundach bezczynności. Zobacz rysunek 8-1.
- b. Po wybraniu banku pamięci na wyświetlaczu LCD pojawiają się wartości średnie z tego banku. Zobacz rysunek 8-2. Jeśli żaden wynik nie zostanie zapisany, na wyświetlaczu LCD pojawiają się zera. Zobacz rysunek 8-5.
- c. Naciśnij przycisk „MEM”, wyświetlacz LCD wyświetli średnią wartość wszystkich wyników mierzonych od godziny 5 do 9 w ciągu ostatnich 7 dni w bieżącej strefie pamięci użytkownika. Zobacz rysunek 8-3. Jeśli żaden wynik nie został zapisany od godziny 5 do 9 w ciągu ostatnich 7 dni, na wyświetlaczu LCD zostanie wyświetlona wartość „0” dla ciśnienia krwi i pulsu.



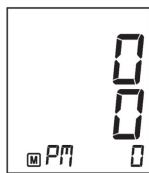
Rys. 8-1



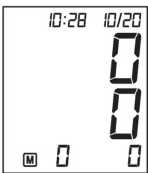
Rys. 8-2



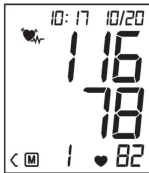
Rys. 8-3



Rys. 8-4



Rys. 8-5



Rys. 8-6

d. Wciśnij ponownie przycisk „MEM”, wyświetlacz LCD wyświetli średnią wartość wszystkich wyników mierzonych od godziny 18 do 20 w ciągu ostatnich 7 dni w bieżącej strefie pamięci użytkownika. Jeśli żaden wynik nie został zapisany od godziny 18 do 20 w ciągu ostatnich 7 dni, na wyświetlaczu LCD zostanie wyświetlona wartość „0” dla ciśnienia krwi i pulsu. Zobacz rysunek 8-4.

e. Naciśnij ponownie przycisk „MEM”, zostanie wyświetlony najnowszy wynik. Zobacz rysunek 8-6. Symbol nieregularnego bicia serca (jeśli występuje) zacznie migać. Naciśnij znowu przycisk „MEM”, aby przejrzeć następny wynik. W ten sposób kilkakrotne naciśnięcie przycisku „MEM” powoduje wyświetlenie odpowiednich wyników zmierzonych wcześniej. Jeśli żaden wynik nie jest zapisany, na wyświetlaczu LCD pojawią się zera. Zobacz rysunek 8-5.

f. Podczas wyświetlania zapisanych wyników, urządzenie wyłączy się automatycznie po 1 minucie bezczynności. Można także nacisnąć przycisk „START”, aby wyłączyć urządzenie ręcznie.

9. USUWANIE POMIARÓW Z PAMIĘCI

Podczas wyświetlania dowolnego wyniku po przytrzymaniu przycisku „MEM” przez trzy sekundy, wszystkie wyniki w aktualnej pamięci zostaną usunięte.

Wciśnięcie przycisku „MEM” lub „START” spowoduje wyłączenia urządzenia.



Rys. 9-1



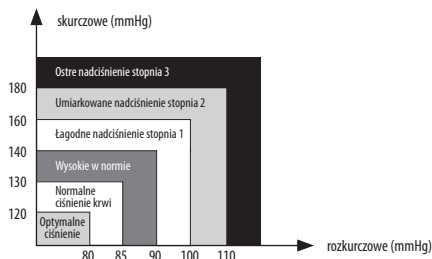
Rys. 9-2

10. OCENA WYSOKOŚCI CIŚNIENIA U DOROSŁYCH

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) ustanowiła następujące wytyczne dla oceny wysokości ciśnienia (nieuwzględniające wieku ani płci). Proszę pamiętać o konieczności uwzględnienia innych czynników (np. cukrzycy, nadwagi, palenia tytoniu, itd.). W celu przeprowadzenia właściwej oceny skontaktuj się z lekarzem i nigdy nie zmieniaj samodzielnie leczenia.

UWAGA: Nie należy podejmować pośpiesznych działań ani stawiać diagnozy w oparciu o kolor wskaźnika, który ma na celu ułatwienie rozróżnienia poziomów ciśnienia.

KLASYFIKACJA CIŚNIENIA KRWI U DOROSŁYCH



KLASYFIKACJA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO

KLASYFIKACJA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO	Skurczowe (mmHg)	Rozkurczowe (mmHg)	Kolor wskaźnika
Optymalne	<120	<80	zielony
Normalne	120-129	80-84	zielony
Wysokie, w normie	130-139	85-89	zielony
Naddciśnienie stopnia 1	140-159	90-99	żółty
Naddciśnienie stopnia 2	160-179	100-109	pomarańczowy
Naddciśnienie stopnia 3	≥180	≥110	czerwony

Definicje i klasyfikacja poziomów ciśnienia krwi wg WHO/ISH.

UWAGA: Nie należy podejmować pośpiesznych działań ani stawiać diagnozy w oparciu o kolor wskaźnika, który ma na celu ułatwienie rozróżnienia poziomów ciśnienia.

11. OPIS ALARMU TECHNICZNEGO

Na wyświetlaczu LCD ciśnieniomierz będzie pokazywał „HI” lub „LO” jako alarm techniczny bez opóźnienia, jeżeli określone ciśnienie krwi (skurczowe lub rozkurczowe) znajduje się poza zakresem znamionowym określonym w części SPECYFIKACJA TECHNICZNA. W takim przypadku należy skonsultować się z le-

karzem lub sprawdzić, czy wykonywane działanie nie naruszyło zasad zawartych w instrukcji.

Stan alarmu technicznego (poza zakresem znamionowym) jest ustawiony fabrycznie i nie można go regulować ani dezaktywować. Ten stan alarmu posiada jest niski priorytet, zgodnie z normą IEC 60601-1-8.

Alarm techniczny nie powoduje blokady urządzenia i nie wymaga jego resetowania. Sygnał wyświetlany na wyświetlaczu LCD zniknie automatycznie po około 8 sekundach.

12. USUWANIE USTEREK (1)

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz pokazuje nietypowe wyniki	Położenie mankietu jest nieprawidłowe lub nie został on właściwie dopasowany	Zakład mankieta poprawnie i spróbuj ponownie
	Nieprawidłowa postawa ciała podczas pomiaru	Zapomnij się z częścią instrukcji "POZYCJA CIAŁA PODCZAS POMIARU", przeprowadź pomiar ponownie
	Rozmowa, ruszenie ręką lub zmiana położenia ciała, złość, podniecenie lub zdenerwowanie podczas pomiaru	Przeprowadź ponownie pomiar po uspokojeniu oraz bez rozmawiania lub ruszania się podczas badania
	Nieregularny rytm serca (arytmia)	Sfigmomanometr elektroniczny nie nadaje się do stosowania przez osoby, cierpiące na zaawansowaną arytmie

12. USUWANIE USTEREK (2)

PROBLEM	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz pokazuje symbol niskiego poziomu baterii	Niski poziom baterii	Wymień baterie
Kod błędny "Er 0"	System ciśnienia jest niestabilny przed pomiarem	Nie ruszaj się i spróbuj ponownie
Kod błędny "Er 1"	Nie można zmierzyć ciśnienia skurczowego	
Kod błędny "Er 2"	Nie można zmierzyć ciśnienia rozkurczowego	
Kod błędny "Er 3"	Zablokowany układ pneumatyczny lub mankieta jest za ciasny podczas napełniania	Zakład mankieta poprawnie i spróbuj ponownie
Kod błędny "Er 4"	Nieszczelność układu pneumatycznego lub mankieta jest za luźny podczas napełniania	Przeprowadź ponownie pomiar po pięciu minutach. Jeżeli urządzenie nadal nie działa prawidłowo, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem lub z producentem
Kod błędny "Er 5"	Cięnienie w mankiecie powyżej 300 mmHg	
Kod błędny "Er 6"	Cięnienie w mankiecie jest powyżej 15 mmHg przez ponad 3 minuty	
Kod błędny "Er 7"	Błąd dostępu do pamięci wewnętrznej urządzenia	Wymij baterie na pięć minut, następnie włóż ponownie wszystkie baterie
Kod błędny "Er 8"	Błąd sprawdzania parametrów urządzenia	
Kod błędny "Er A"	Błąd parametru czujników ciśnienia	
Brak odpowiedzi po wcisnięciu przycisku lub włożeniu baterii	Nieprawidłowe działanie lub silne zakłócenia elektromagnetyczne	

KONSERWACJA

1. ⚠ Nie upuszczać urządzenia ani nie narażać go na działanie silnych uderzeń.
2. ⚠ Unikać wysokich temperatur i działania światła słonecznego. Nie zanurzać urządzenia w wodzie, gdyż spowoduje to jego uszkodzenie.
3. Jeżeli urządzenie jest przechowywane w temperaturze bliskiej zera, przed użyciem należy zaaklimatyzować je do temperatury pokojowej.
4. ⚠ Nie próbować demontować urządzenia.
5. Jeżeli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie.
6. Urządzenie należy czyścić suchą, miękką szmatką lub dobrze odciśniętą szmatką zwilżoną wodą, rozcieńczonym alkoholem do dezynfekcji lub rozcieńczonym detergentem.
7. Żadna część ciśnieniomierza nie może być naprawiana przez użytkownika. Mogą zostać dostarczone schematy obwodów, wykazy części składowych, opisy, instrukcje kalibracji lub inne informacje pomocne dla odpowiednio wykwalifikowanego personelu technicznego użytkownika w naprawie części urządzenia przewidzianych do naprawy.
8. Urządzenie utrzymuje parametry bezpieczeństwa i techniczne przez co najmniej 10 000 pomiarów lub trzy lata, a mankiety utrzymuje parametry techniczne przez co najmniej 1 000 pomiarów.
9. Zaleca się dezynfekcję mankieta 2 razy w tygodniu, jeśli jest konieczna (na przykład w szpitalu lub przychodni). Wewnętrzna powierzchnia mankieta (mająca kontakt ze skórą) przetrzeć miękką, odciśniętą szmatką zwilżoną alkoholem etylowym (75-90%), a następnie wysuszyć mankiety na powietrzu.
10. Ciśnieniomierz wymaga 6 godzin na ogrzanie do minimalnej temperatury przechowywania pomiędzy kolejnymi użyciami, aż do momentu, gdy jest on gotowy do UŻYTKOWANIA

ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, gdy temperatura otoczenia wynosi 20°C.

11. Ciśnieniomierz wymaga 6 godzin na ochłodzenie od maksymalnej temperatury przechowywania pomiędzy kolejnymi użyciami, aż do momentu, gdy jest on gotowy do UŻYTKOWANIA ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, gdy temperatura otoczenia wynosi 20°C.
12. Gdy ciśnieniomierz jest w użyciu nie należy przeprowadzać serwisowania lub konserwacji.

WYJAŚNIENIE SYMBOLI, UŻYTYCH NA URZĄDZENIU

 Symbol "NALEŻY PRZECZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI"

 Symbol "Uwaga: Należy przestrzegać instrukcji obsługi"

 Symbol "CZĘŚĆ APLIKACYJNA TYPU BF"

 Symbol "OCHRONA ŚRODOWISKA" – urządzenie nie może być traktowane jako ogólny odpad domowy i nie powinno być wyrzucane do przeznaczonych do tego celu pojemników. Niepotrzebne lub zużyte urządzenie powinno być dostarczone do specjalnie wyznaczonych do tego celu punktów zbiorczych, zorganizowanych przez lokalną administrację publiczną, przewidzianych do zdawania elektrycznego sprzętu podlegającego utylizacji.

 Symbol "PRODUCENT"

 Symbol "ZGODNE Z WYMOGAMI MDD 93/42/EEC"

 Symbol "DATA PRODUKCJI"

 Symbol "Autoryzowany przedstawiciel w Europie"

 Symbol "NUMER SERYJNY"

IP20 – Pierwszy symbol liczbowy oznacza „Stopień ochrony przed dostępem do części niebezpiecznych i ciałami obcymi stałymi”. Drugi symbol liczbowy oznacza „Stopień ochrony przed wnikaniem wody”

 Symbol "CHRONIĆ PRZED ZAMOCZENIEM"

INFORMACJE DOTYCZĄCE KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ

Tabela1

Emisja

Zdarzenie	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne
Emisje RF	CISPR 11; Grupa 1, Klasa B	Środowisko domowej opieki zdrowotnej
Zniekształcenia harmoniczne	IEC 61000-3-2; Klasa A	Środowisko domowej opieki zdrowotnej
Wahania napięcia i migotania	IEC 61000-3-3; Zgodność	Środowisko domowej opieki zdrowotnej

Tabela2

Odporność elektromagnetyczna

Zdarzenie	Podstawowa norma EMC	Poziomy testów odporności
		Środowisko domowej opieki zdrowotnej
Wyladowania elektrostatyczne	IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze
Pola promieniowania RF-EM	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz-2,7 GHz 80% AM przy 1 kHz
Pola bliskiego zasięgu do urządzeń bezprzewodowych RF	IEC 61000-4-3	Patrz tabela 3
Pola magnetyczne o częstotliwości znamionowej	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz lub 60 Hz

Tabela3

Pola bliskiego zasięgu do urządzeń bezprzewodowych RF

Częstotliwość testu (MHz)	Pasma (MHz)	Poziomy testów odporności
		Środowisko profesjonalne placówki opieki zdrowotnej
385	380-390	Modulacja impulsów 18 Hz, 27 V/m
450	430-470	FM, ±5 kHz odchylenie, 1 kHz sinusoida, 28 V/m
710	704-787	Modulacja impulsów 217 Hz, 9 V/m
745		
780		
810	800-960	Modulacja impulsów 18 Hz, 28 V/m
870		
930		
1720	1700-1990	Modulacja impulsów 217 Hz, 28 V/m
1845		
1970		
2450	2400-2570	Modulacja impulsów 217 Hz, 28 V/m
5240	5100-5800	Modulacja impulsów 217 Hz, 9 V/m
5500		
5785		

IMPORTER / DYSTRYBUTOR:

Expo-service Sp. z o.o.
00-710 Warszawa, Al. Witosza 31/22, Polska
tel. +48 25 759 1881, fax +48 25 759 1885
AGD@expo-service.com.pl
www.optimum.hoho.pl

Adres do korespondencji:
Expo-service Sp. z o.o.
05-300 Mińsk Mazowiecki
ul. Grobelnego 4

Arm Blood Pressure Monitor
(ELECTRONIC SPHYGMOMANOMETER) HZ-8596
Operating Instructions

UK

INDEX	
IMPORTANT INFORMATION	19
CONTENTS AND DISPLAY INDICATORS	19
INTENDED USE	20
PACKAGE CONTENTS	20
CONTRAINDICATION	20
PRODUCT DESCRIPTION	20
SPECIFICATIONS	20
NOTICE	21
SETUP AND OPERATING PROCEDURES	23
1. BATTERY LOADING	23
2. CLOCK AND DATE ADJUSTMENT	23
3. VOICE SETTING	24
4. CONNECTING THE CUFF TO THE MONITOR	24
5. APPLYING THE CUFF	24
6. BODY POSTURE DURING MEASUREMENT	25
7. TAKING YOUR BLOOD PRESSURE READING	25
8. DISPLAYING STORED RESULTS	26
9. DELETING MEASUREMENTS FROM THE MEMORY	27
10. ASSESSING HIGH BLOOD PRESSURE FOR ADULTS	27
11. TECHNICAL ALARM DESCRIPTION	27
12. TROUBLESHOOTING (1)	28
13. TROUBLESHOOTING (2).....	28
MAINTENANCE	28
EXPLANATION OF SYMBOLS ON UNIT	29
ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY INFORMATION	29

IMPORTANT INFORMATION

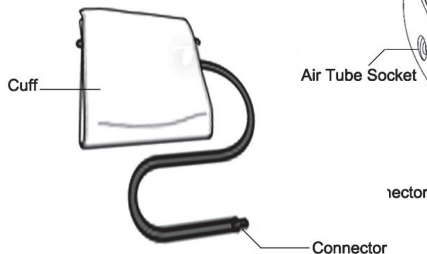
NORMAL BLOOD PRESSURE FLUCTUATION

All physical activity, excitement, stress, eating, drinking, smoking, body posture and many other activities or factors (including taking a blood pressure measurement) will influence blood pressure value. Because of this, it is mostly unusual to obtain identical multiple blood pressure readings.

Blood pressure fluctuates continually – day and night. The highest value usually appears in the daytime and lowest one usually at midnight. Typically, the value begins to increase at around 3:00 AM, and reaches to highest level in the daytime while most people are awake and active.

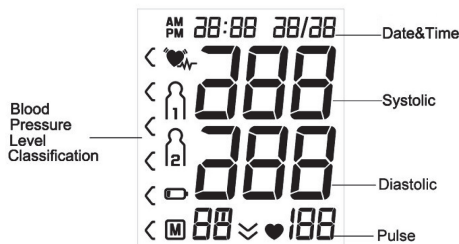
Considering the above information, it is recommended that you measure your blood pressure at approximately the same time each day.

Too frequent measurements may cause injury due to blood flow interference, please always relax a minimum of 1 to 1.5 minutes between measurements to allow the blood circulation in your arm to recover. It is rare that you obtain identical blood pressure readings each time.

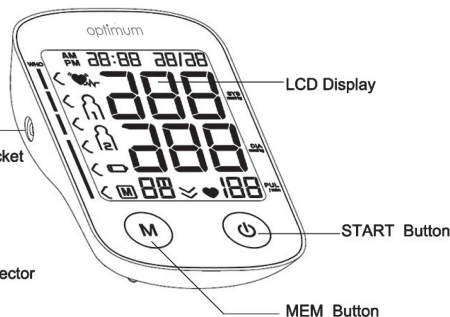


Note:
The pictures in the manual are for reference only.

CONTENTS AND DISPLAY INDICATORS



- ♥ Heart beat symbol
- ≡ Zero-seeking
- ⬮ Low battery
- ♥ Irregular Heart beat symbol



INTENDED USE

Fully Automatic Electronic Sphygmomanometer is for use by medical professionals or at home and is a non-invasive blood pressure measurement system intended to measure the diastolic and systolic blood pressures and pulse rate of an adult individual by using a non-invasive technique in which an inflatable cuff is wrapped around the upper arm. The cuff circumference is limited to 22 cm – 42 cm (approx. 8 21/32"-16 17/32").

PACKAGE CONTENTS

- 1 Blood Pressure Monitor
- 1 Operation Guide
- 1 Arm Cuff
- 1 Soft Storage Case

CONTRAINDICATION

It is inappropriate for people with serious arrhythmia to use this Electronic Sphygmomanometer.

PRODUCT DESCRIPTION

Based on Oscillometric methodology and silicon integrated pressure sensor, blood pressure and pulse rate can be measured automatically and non-invasively. The LCD display will show blood pressure and pulse rate. The most recent 4X30 measurements can be stored in the memory with date and time stamp. The voice function will ease the operation. The Electronic Sphygmomanometers corresponds to the below standards: IEC 60601-1 Edition 3.1 2012-08/EN 60601-1:2006/A1:2013 (Medical electrical equipment – Part 1: General requirements for basic safety and essential performance), IEC 60601-1-2:2014/EN 60601-1-2:2015 (Medical electrical equipment – Part 1-2:

General requirements for basic safety and essential performance – Collateral standard: Electromagnetic compatibility – Requirements and tests), IEC 80601-2-30:2009+AMD1: EN 80601-2-30:2010/2015 (Medical electrical equipment – Part 2-30: Particular requirements for the basic safety and essential performance of automated non-invasive sphygmomanometers) EN 1060-1: 1995 + A2: 2009 (Non-invasive sphygmomanometers – Part 1: General requirements), EN 1060-3: 1997 + A2: 2009 (Non-invasive sphygmomanometers – Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems); ISO 81060-2: 2013 (Non-Invasive Sphygmomanometers – Part 2: Clinical Validation Of Automated Measurement Type).

SPECIFICATIONS

1. Product name: Arm Blood Pressure Monitor
2. Model: KD-5920
3. Classification: Internally powered, Type BF applied part, IP20, No AP or APG, Continuous operation
4. Machine size: Approx. 150 mm x 95 mm x 41 mm (5 29/32" x 3 3/4" x 1 5/8")
5. Cuff circumference: 22 cm – 36 cm (8 21/32" – 14 3/16"), 22 cm – 42 cm (8 21/32"–16 17/32") (Optional)
6. Weight: Approx. 235 g (8 9/32 oz.) (exclude batteries)
7. Measuring method: Oscillometric method, automatic inflation and measurement
8. Memory volume: 4x30 times with time and date stamp
9. Power source: batteries: 4x1.5 V  SIZE AAA
10. Measurement range:
 - Cuff pressure: 0–300 mmHg
 - Systolic: 60–260 mmHg
 - Diastolic: 40–199 mmHg
 - Pulse rate: 40–180 beats/minute

11. Accuracy:
 Pressure: ± 3 mmHg
 Pulse rate: Less than 60: ± 3 bpm
 More than 60 (incl.) : $\pm 5\%$
 precision of the displayed values: 1 mmHg
12. Environmental temperature for operation: 10°C – 40°C (50°F – 104°F).
13. Environmental humidity for operation: $\leq 85\%$ RH
14. Environmental temperature for storage and transport: -20°C – 50°C (-4°F – 122°F).
15. Environmental humidity for storage and transport: $\leq 85\%$ RH
16. Environmental pressure: 80 kPa – 105 kPa.
17. Battery life: Approx 100 times.
18. All components belonging to the pressure measuring system, including: Pump, Valve, LCD, Cuff, Sensor.

Note: These specifications are subject to change without notice.

NOTICE

1. Read all of the information in the operation guide and any other literature in the box before operating the unit.
2. Stay still, calm and rest for 5 minutes before blood pressure measurement.
3. The cuff should be placed at the same level as your heart.
4. During measurement, neither speak nor move your body and arm.
5. Measuring on same arm for each measurement.
6. Please always relax at least 1 or 1.5 minutes between measurements to allow the blood circulation in your arm to recover. Prolonged over-inflation (cuff pressure exceed 300 mmHg or maintained above 15 mmHg for longer than 3 minutes) of the bladder may cause ecchymoma of your arm.

7. Consult your physician if you have any doubt about below cases:
 - 1) The application of the cuff over a wound or inflammation diseases;
 - 2) The application of the cuff on any limb where intravascular access or therapy, or an arterio-venous (A-V) shunt, is present;
 - 3) The application of the cuff on the arm on the side of a mastectomy or lymph node clearance;
 - 4) Simultaneously used with other monitoring medical equipments on the same limb;
 - 5) Need to check the blood circulation of the user.
8. ⚠ This Electronic Sphygmomanometers is designed for adults and should never be used on infants or young children. Consult your physician or other health care professionals before use on older children.
9. Do not use this unit in a moving vehicle, This may result in erroneous measurement.
10. Blood pressure measurements determined by this monitor are equivalent to those obtained by a trained observer using the cuff/stethoscope auscultation method, within the limits prescribed by the American National Standard Institute, Electronic or automated sphygmomanometers.
11. Information regarding potential electromagnetic or other interference between the blood pressure monitor and other devices together with advice regarding avoidance of such interference please see part ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY INFORMATION. It is suggested that the blood pressure monitor be kept at least 30 cm away from other wireless devices, such as WLAN unit, microwave oven, etc. It can't be used near active HF SUR-

GICAL EQUIPMENT and the RF shielded room of an ME SYSTEM for magnetic resonance imaging, where the intensity of EM DISTURBANCES is high.

12. If Irregular Heartbeat (IHB) brought by common arrhythmias is detected in the procedure of blood pressure measurement, a signal of  will be displayed. Under this condition, the Electronic Sphygmomanometers can keep function, but the results may not be accurate; it's suggested that you consult with your physician for accurate assessment.

There are 2 conditions under which the signal of IHB will be displayed:

- 1) The coefficient of variation (CV) of pulse period $>25\%$.
 - 2) The difference of adjacent pulse period $\geq 0.14\text{ s}$, and the number of such pulse takes more than 53 percentage of the total number of pulse.
13. Please do not use the cuff other than supplied by the manufacturer, otherwise it may bring biocompatible hazard and might result in measurement error.
14.  The monitor might not meet its performance specifications or cause safety hazard if stored or used outside the specified temperature and humidity ranges in specifications.
15.  Please do not share the cuff with other infective person to avoid cross-infection.
16. 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.

17. Measurements are not possible in patients with a high frequency of arrhythmias.
18. The device is not intended for use on neonates, children or pregnant women. (Clinical testing has not been conducted on neonates, children or pregnant women).
19. Motion, trembling, shivering may affect the measurement reading.
20. The device would not apply to the patients with poor peripheral circulation, noticeably low blood pressure, or low body temperature (there will be low blood flow to the measurement position).
21. The device would not apply to the patients who use an artificial heart and lung (there will be no pulse).
22. Consult your physician before using the device for any of the following conditions:

common arrhythmias such as atrial or ventricular premature beats or atrial fibrillation, arterial sclerosis, poor perfusion, diabetes, pre-eclampsia, renal diseases.

23. The patient is an intended operator.
24. Attention that changes or modification not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.
25. Swallowing batteries and/or battery fluid can be extremely dangerous. Keep the batteries and the unit out of the reach of children and disabled persons.
26. If you are allergic to plastic/rubber, please don't use this device.

SETUP AND OPERATING PROCEDURES

1. BATTERY LOADING

- a. Open battery cover at the back of the monitor.
- b. Load four "AAA" size batteries. Please pay attention to polarity.
- c. Close the battery cover.

When LCD shows battery symbol , replace all batteries with new ones.

Rechargeable batteries are not suitable for this monitor.

Remove the batteries if the monitor will not be used for a month or more to avoid relevant damage of battery leakage.



Picture 2-1



Picture 2-2



Picture 2-3



Picture 2-4



Picture 2-5



Picture 2-6

⚠ Avoid the battery fluid to get in your eyes. If it should get in your eyes, immediately rinse with plenty of clean water and contact a physician.

⚠ The negative terminal of the battery needs to be compressed into the battery compartment properly after horizontal compression of the negative electrode. The battery is in contact with the spring.

⚠ Make sure the battery cover is intact and not damaged before installing the battery.

♻ The monitor, the batteries and the cuff, must be disposed of according to local regulations at the end of their usage.

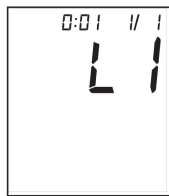
2. CLOCK AND DATE ADJUSTMENT

- a. Once you insert the battery, the Blood Pressure Monitor will enter Clock and Date Adjustment Mode.
- b. If the time of the device is already set and need to be changed, adjustment can be reached by pressing both the "START" and "MEM" button for 2 seconds in Standby Mode.
- c. In Clock and Date Adjustment Mode, the time format will blink at first. Press the button "MEM" can change time format. Press the button "START" repeatedly, the year, month, day, hour and minute will blink in turn. While the number is blinking, press the button "MEM" to increase the number. Keep on pressing the button "MEM", the number will increase fast.
- d. You can turn off the monitor by pressing "START" button when the minute is blinking, then the time and date is confirmed.

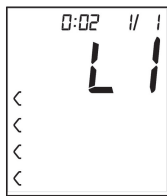
- e. The monitor will turn off automatically after 1 minute of no operation with the time and date unchanged.
- f. Once you change the batteries, you should readjust the time and date.

3. VOICE SETTING

- a. Voice language setting: In Standby Mode, you can select the voice language by keeping on press the button "MEM". Now LCD display "L0", "L1", "L2" ... "Ln" (n means the number of language) circularly. "L0" represents closing voice function, "L1" represents language 1, "L2" represents language 2, ..., "Ln" represents language n, and so on. You can select the wanted language by releasing button "MEM" when display the corresponding language code.



Picture 3-1

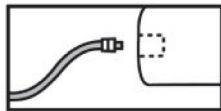


Picture 3-2

- b. Voice volume setting: Once you have selected a language, keeping on pressing the button "MEM" again. A column of bar will appear on the left side of the LCD. The higher the bars, the louder the volume. Release button "MEM" at your desirable volume for confirmation.

4. CONNECTING THE CUFF TO THE MONITOR

Insert the cuff tubing connector into the socket in the left side of the monitor. Make certain that the connector is completely inserted to avoid air leakage during blood pressure measurements.



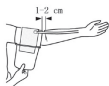
- ⚠ Avoid compression or restriction of the connection tubing during measurement, which may cause inflation error, or harmful injury due to continuous cuff pressure.

5. APPLYING THE CUFF

- a. Pulling the cuff end through the medial loop (the cuff is packaged like this already), turn it outward (away from your body) and tighten it and close the Velcro fastener. See picture 5-1.
- b. Place the cuff around a bare arm 1-2cm above the elbow joint.
- c. If you place the cuff around left arm, position the air tube in the middle of your arm in line with your middle finger. See picture 5-2.
If you place the cuff around right arm, apply the cuff so that the air tube is at the side of your elbow. See picture 5-3.
- d. While seated, place palm upside in front of you on a flat surface such as a desk or table. Position the air tube in the middle of your arm in line with your middle finger.
- e. The cuff should fit comfortably, yet snugly around your arm. You should be able to insert one finger between your arm and the cuff.



Picture 5-1



Picture 5-2



Picture 5-3

NOTE:

1. Please refer to the cuff circumference range in "SPECIFICATIONS" to make sure that the appropriate cuff is used.
2. Measuring on same arm each time.
3. Do not move your arm, body, or the monitor and do not move the rubber tube during measurement.
4. Stay quiet, calm for 5 minutes before blood pressure measurement.
5. Please keep the cuff clean. If the cuff becomes dirty, remove it from the monitor and clear it by hand in a mild detergent, then rinse it thoroughly in cold water.
Never dry the cuff in clothes dryer or iron it. Clean the cuff after the usage of every 200 times is recommended.
6. Do not place the cuff around your arm if the arm has any inflammation, acute diseases, infections skin wounds.

6. BODY POSTURE DURING MEASUREMENT

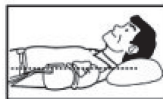
Sitting Comfortably Measurement

- a. Be seated with your feet flat on the floor, and don't cross your legs.
- b. Place palm upside in front of you on a flat surface such as a desk or table.
- c. The middle of the cuff should be at the level of the right atrium of the heart.



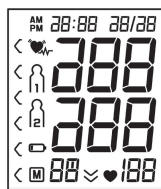
Lying Down Measurement

- a. Lie on your back.
- b. Place your arm straight along your side with your palm upside.
- c. The cuff should be placed at the same level as your heart.

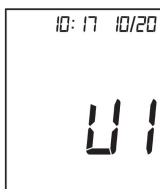


7. TAKING YOUR BLOOD PRESSURE READING

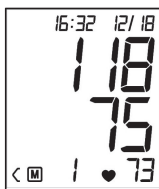
- a. After applying the cuff and your body is in a comfortable position, press the "START" button. A beep is heard and all display characters are shown for self-test. See Picture 7-1. Please contact the service center if segment is missing.
- b. Then the current memory bank (U1, U2, U3 or U4) is shown. See picture 7-2. Press "MEM" button to change over to other bank. Confirm your selection by pressing "START" button. The current bank can also be confirmed automatically after 5 seconds with no operation.
- c. If the monitor has stored results, the LCD will momentarily display the most recent one. If no result has been stored, zero will appear on LCD. See Picture 7-3.
- d. If the voice function is switched on, the monitor will speak out measurement tips.
- e. Then the monitor starts to seek zero pressure.
See picture 7-4.
- f. Then the monitor inflates the cuff until sufficient pressure has built up for a measurement. Then the monitor slowly releases air from the cuff and carries out the measurement. Finally the blood pressure and pulse rate will be calculated and displayed on the LCD screen. The blood pressure classification indicator and Irregular heartbeat symbol (if any) will blink on the screen. If the voice function is on, it will announce the measurement result. The result will be automatically stored in the monitor. See Picture 7-5.



Picture 7-1



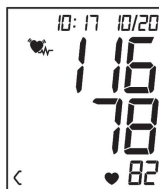
Picture 7-2



Picture 7-3



Picture 7-4



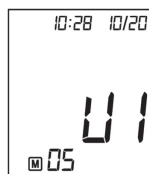
Picture 7-5

- g. After measurement, the monitor will turn off automatically after 1 minute of no operation. Alternatively, you can press the "START" button to turn off the monitor manually.
- h. During measurement, you can press the "START" button to turn off the monitor manually.

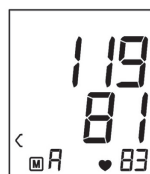
NOTE: Please consult a health care professional for interpretation of pressure measurements.

8. DISPLAYING STORED RESULTS

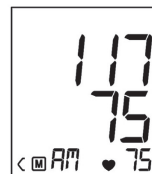
- a. In Standby Mode, press "MEM" button to display the stored results. The current memory bank will blink and the amount of results in this bank will be displayed. Press "START" button to change over to other bank. Confirm your selection by pressing "MEM" button. The current bank can also be confirmed automatically after 5 seconds with no operation. See picture 8-1.
- b. After selecting the memory bank, the LCD will display the average values in this bank. See picture 8-2. If no result stored, LCD will show zeros. See picture 8-5.
- c. Press "MEM" button, LCD will display the average value of all the results which is measured from 5 o'clock to 9 o'clock in last 7 days in the current user memory zone.



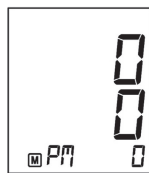
Picture 8-1



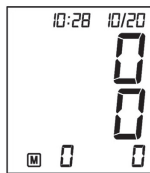
Picture 8-2



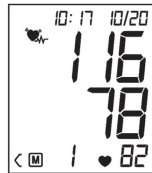
Picture 8-3



Picture 8-4



Picture 8-5



Picture 8-6

See picture 8-3. If no result stored from 5 o'clock to 9 o'clock in last 7 days, LCD will display "0" for blood pressure and pulse rate.

d. Press “MEM” button again, LCD will display the average value of all the results which is measured from 18 o'clock to 20 o'clock in last 7 days in the current user memory zone. If no result stored from 18 o'clock to 20 o'clock in last 7 days, LCD will display “0” for blood pressure and pulse rate.
See picture 8-4.

e. Then press the “MEM” button, the most recent result will be displayed. See picture 8-6. Followed by, the blood pressure and pulse rate will be shown separately.

Irregular heartbeat symbol (if any) will blink. Press “MEM” button again to review the next result. In this way, repeatedly pressing the “MEM” button displays the respective results measured previously. If no result stored, LCD will show zeros. See picture 8-5.

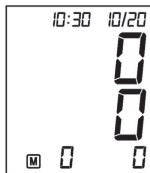
f. When displaying the stored results, the monitor will turn off automatically after 1 minute of no operation. You can also press the button “START” to turn off the monitor manually.

9. DELETING MEASUREMENTS FROM THE MEMORY

When any result is displaying, keeping on pressing button “MEM” for three seconds, all results will be deleted. Press the button “MEM” or “START”, the monitor will turn off.



Picture 9-1



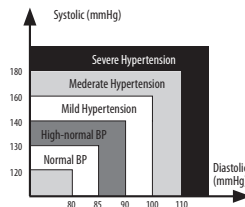
Picture 9-2

10. ASSESSING HIGH BLOOD PRESSURE FOR ADULTS

The following guidelines for assessing high blood pressure (without regard to age or gender) have been established by the World Health Organization (WHO). Please note that other factors (e.g. diabetes, obesity, smoking, etc.) need to be taken into consideration. Consult with your physician for accurate assessment, and never change your treatment by yourself.

Classification of blood pressure for adults

Blood pressure Classification	SBP mmHg	DBP mmHg	Color Indicator
Optimal	< 120	< 80	green
Normal	120-129	80-84	green
High-Normal	130-139	85-89	green
Stage 1 Hypertension	140-159	90-99	yellow
Stage 2 Hypertension	160-179	100-109	orange
Stage 3 Hypertension	≥180	≥110	red



WHO/ISH Definitions and classification of blood pressure levels

Note: It is not intended to provide a basis of any type of rush toward emergency conditions/diagnosis based on the color scheme and that the color scheme is meant only to discriminate between the different levels of blood pressure.

11. TECHNICAL ALARM DESCRIPTION

The monitor will show ‘H’ or ‘LO’ as technical alarm on LCD with no delay if the determined blood pressure (systolic or diastolic) is outside the rated range specified in part SPECIFICACIONES. In this case, you should consult a physician or check if your operation violated the instructions.

The technical alarm condition (outside the rated range) is preset in the factory and cannot be adjusted or inactivated. This alarm condition is assigned as low priority according to IEC 60601-1-8. The technical alarm is non-latching and need no reset. The signal displayed on LCD will disappear automatically after about 8 seconds.

11. TROUBLESHOOTING (1)

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
LCD Display shows abnormal result	The cuff position was not correct or it was not properly tightened	Apply the cuff correctly and try again
	Body posture was not correct during testing	Review the "BODY POSTURE DURING MEASUREMENT" sections of the instructions and re-test
	Speaking, arm or body movement, angry, excited or nervous during testing	Re-test when calm and without speaking or moving during the test
	Irregular heartbeat (arrhythmia)	It is inappropriate for people with serious arrhythmia to use this Electronic Sphygmomanometer

12. TROUBLESHOOTING (2)

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
LCD shows low battery symbol 	Low Battery	Change the batteries
LCD shows "Er 0"	Pressure system is unstable before measurement	Don't move and try again
LCD shows "Er 1"	Fail to detect systolic pressure	
LCD shows "Er 2"	Fail to detect diastolic pressure	
LCD shows "Er 3"	Pneumatic system blocked or cuff is too tight during inflation	Connect the cuff correctly and try again
LCD shows "Er 4"	Pneumatic system leakage or cuff is too loose during inflation	abnormal, please contact the local distributor or the factory
LCD shows "Er 5"	Cuff pressure above 300mmHg	Measure again after five minutes. If the monitor is still abnormal, please contact the local distributor or the factory
LCD shows "Er 6"	More than 3 minutes with cuff pressure above 15 mmHg	
LCD shows "Er 7"	Inner memory error	
LCD shows "Er 8"	Device parameter checking error	
LCD shows "Er A"	Pressure sensor parameter error	
No response when you press button or load battery.	Incorrect operation or strong electromagnetic interference	Take out batteries for five minutes, and then reinstall all batteries

MAINTENANCE

- ⚠ Do not drop this monitor or subject it to strong impact.
- ⚠ Avoid high temperature and solarization. Do not immerse the monitor in water as this will result in damage to the monitor.
- If this monitor is stored near freezing, allow it to acclimate to room temperature before use.
- ⚠ Do not attempt to disassemble this monitor.
- Clean the monitor with a dry, soft cloth or a soft cloth squeezed well after moistened with water, diluted disinfectant alcohol, or diluted detergent.
- No component can be maintained by user in the monitor. The circuit diagrams, component part lists, descriptions, calibration instructions, or other information which will assist the user's appropriately qualified technical personnel to repair those parts of equipment which are designated repairable can be supplied.
- The monitor can maintain the safety and performance characteristics for a minimum of 10,000 measurements or three years, and the cuff integrity is maintained after 1,000 open-close cycles of the closure..
- It is recommended the cuff should be disinfected 2 times every week if needed (For example, in hospital or in clinique). Wipe the inner side (the side contacts skin) of the cuff by a soft cloth squeezed after moistened with Ethyl alcohol (75-90%), then dry the cuff by airing.
- The monitor requires 6 hours to warm from the minimum storage temperature between uses until the monitor is ready for its INTENDED USE when the ambient temperature is 20 °C.
- The monitor requires 6 hours to cool from the maximum storage temperature between uses until the monitor is ready for its INTENDED USE when the ambient temperature is 20 °C.
- Not servicing/maintenance while the monitor is in use.

12. It is recommended the performance should be checked every 2 years or after repair. Please contact the service center.

EXPLANATION OF SYMBOLS ON UNIT

 Symbol for "THE OPERATION GUIDE MUST BE READ" (The sign background colour: blue. The sign graphical symbol: white)

 Symbol for "WARNING"

 Symbol for "TYPE BF APPLIED PARTS" (The cuff is type BF applied part)

 Symbol for "ENVIRONMENT PROTECTION – Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local Authority or retailer for recycling advice".

 Symbol for "MANUFACTURER"

 Symbol for "COMPLIES WITH MDD93/42/EEC REQUIREMENTS"

 Symbol for "DATE OF MANUFACTURE"

 Symbol for "EUROPEAN REPRESENTATION"

 Symbol for "SERIAL NUMBER"

 Symbol for "KEEP DRY"

IP20 The first characteristic numeral symbol for "Degrees of protection against access to hazardous parts and against solid foreign objects". The second characteristic numeral symbol for "Degrees of protection against ingress of water"



SERVICE CENTER

ANDON HEALTH CO., LTD.

No. 3 JinPing Street, YaAn Road, Nankai District
Tianjin 300190, China. Tel: 86-22-187611660



iHealthLabs Europe SAS

36 Rue de Ponthieu, 75008, Paris, France

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY INFORMATION

Table 1 – Emission

Phenomenon	Compliance	Electromagnetic environment
RF emissions	CISPR 11; Group 1, Class B	Home healthcare environment
Harmonic distortion	IEC 61000-3-2; Class A	Home healthcare environment
Voltage fluctuations and flicker	IEC 61000-3-3; Compliance	Home healthcare environment

Table 2

Enclosure Port

Phenomenon	Basic EMC standard	Immunity test levels
		Home Healthcare Environment
Electrostatic Discharge	IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air
Radiated RF EM field	IEC 61000-4-3	10V/m 80 MHz–2.7 GHz 80% AM at 1 kHz
Proximity fields from RF wireless communications equipment	IEC 61000-4-3	Refer to table 3
Rated power frequency magnetic fields	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz or 60 Hz

Table 3

Proximity fields from RF wireless communications equipment

Test frequency (MHz)	Band (MHz)	Immunity test levels
		Professional healthcare facility environment
385	380-390	Pulse modulation 18 Hz, 27 V/m
450	430-470	FM, ± 5 kHz deviation, 1 kHz sine, 28V/m
710	704-787	Pulse modulation 217 Hz, 9 V/m
745		
780		
810	800-960	Pulse modulation 18 Hz, 28 V/m
870		
930		
1720	1700-1990	Pulse modulation 217 Hz, 28 V/m
1845		
1970		
2450	2400-2570	Pulse modulation 217 Hz, 28 V/m
5240	5100-5800	Pulse modulation 217 Hz, 9 V/m
5500		
5785		

