



AUTOMATYCZNY CIŚNIENIOMIERZ NARAMIENNY INTEC U90LH

Z FUNKCJĄ INTERPRETACJI
WYNIKÓW PRZY POMOCY KOLORÓW
I ZASILACZEM



Instrukcja obsługi

Spis treści

Wstęp.....	3
Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	4
Budowa urządzenia.....	8
Zasilanie	8
Ustawianie urządzenia.....	10
-Jak ustawić urządzenie.....	10
Prawidłowe korzystanie z ciśnieniomierza.....	12
-Przed wykonaniem pomiaru.....	12
-Typowe czynniki wpływające na nieprawidłowy pomiar.....	12
-Zakładanie mankietu.....	13
-Wykonanie pomiaru.....	14
-Przerwanie pomiaru	15
-Przywoływanie pomiarów z pamięci urządzenia	15
-Odczyt wyników z pamięci urządzenia	15
-Kasowanie pomiarów z pamięci urządzenia.....	15
Informacje o ciśnieniu krwi	15
Nietypowe sytuacje.....	17
Konserwacja i utrzymanie urządzenia.....	18
Specyfikacja techniczna.....	19
Oświadczenie.....	20
Deklaracja kompatybilności elektromagnetycznej EMC.....	21
Karta Gwarancyjna.....	25

Wstęp

- Nowy cyfrowy ciśnieniomierz stosuje metodę oscylometryczną pomiaru ciśnienia krwi. Oznacza to, że urządzenie wykrywa ruch krwi w tętnicy ramiennej i podaje jego odczyt w formie cyfrowej. Ciśnieniomierz tego typu nie wymaga stetoskopu i dzięki temu jest prosty w użyciu.
- Automatyczny ciśnieniomierz mierzy oprócz ciśnienia skurczowego i rozkurczowego również tętno. Zestaw składa się z monitora, mankietu, drukowanej instrukcji obsługi i zasilacza. Baterie mogą być dodatkowym uzupełnieniem zestawu. Z urządzenia mogą korzystać tylko osoby dorosłe.
- Inteligentny sposób pompowania mankietu zmniejsza uczucie dyskomfortu i skraca czas pomiaru a jednocześnie przedłuża okres użytkowania mankietu.
- Funkcja pamięci 2 x 90 zapewnia, że każdy wynik pomiaru zostanie wyświetlony na ekranie i automatycznie zapis w pamięci urządzenia. Urządzenie to posiada wbudowany wskaźnik klasyfikacji krwi i dzięki temu można łatwo sprawdzić ciśnienie krwi. Podświetlenie ekranu może być w **3 kolorach**. Tło ekranu może być w zależności od poziomu ciśnienia krwi:

zielone: optymalne/normalne ciśnienie krwi

żółte: normalne, ale nieco podwyższone ciśnienie krwi

czerwone: niewielkie /średnie / wysokie nadciśnienie


Przed rozpoczęciem pomiarów proszę dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi, którą należy przechowywać w łatwo dostępnym miejscu.


Informacje dotyczące bezpieczeństwa


▲ W celu zapewnienia prawidłowego korzystania z urządzenia należy zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa, zawartych między innymi w ostrzeżeniach i uwagach, które są podane w instrukcji obsługi:


Opisy symboli


Poniższe symbole lub oznaczenia mogą pojawić się w tym podręczniku, jak również na etykiecie, na urządzeniu lub na jego akcesoriach. Niektóre z tych symboli oznaczają normy i zgodności związane z samym urządzeniem i jego stosowaniem.

 **OSTRZEŻENIE:** Ten symbol oznacza zagrożenia, które mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć


 **OSTROŻNIE:** Ten symbol oznacza zagrożenia, które mogą spowodować drobne obrażenia ciała, uszkodzenie urządzenia lub innych przedmiotów.


 część typu B


 Sprzęt klasy II

 Wytwórca

SN Numer seryjny

 Podmiot odpowiedzialny we Wspólnocie Europejskiej


 ⁰¹²³ urządzenie zgodne z podstawowymi wymaganiami Dyrektywy 93/42/EEC dotyczącej wyrobów medycznych.

 **USUWANIE:** Nie wyrzucać tego urządzenia razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi. Niezbędna oddzielna zbiórka tego rodzaju zużytych urządzeń w celu ich bezpiecznego usunięcia.

 prąd stały

 Instrukcja obsługi

 Postępować zgodnie z instrukcją obsługi

 Proszę zapoznać się z dołączonymi dokumentami

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

- ⚠ Osoby z arytmią serca, cukrzycą, problemami z krążeniem krwi lub popękaniem powinny korzystać z ciśnieniomierza pod nadzorem lekarza.
- ⚠ Skontaktować się z lekarzem w celu uzyskania szczegółowych informacji na temat swojego ciśnienia krwi. Samodzielna diagnoza i leczenie, wykorzystujące wyniki pomiarów, mogą być niebezpieczne dla zdrowia. Proszę postępować zgodnie ze wskazówkami lekarza lub licencjonowanego personelu medycznego.
- ⚠ Ciśnieniomierz przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- ⚠ Nie wolno dokonywać żadnych zmian lub modyfikacji w urządzeniu.
- ⚠ Nie należy modyfikować tego urządzenia bez zgody producenta.
- ⚠ Jeśli ciśnieniomierz został zmodyfikowany, to muszą być przeprowadzone odpowiednie kontrole i próby w celu zapewnienia dalszego, bezpiecznego korzystania z tego urządzenia.
- ⚠ W przypadku owinięcia się przewodu mankietu wokół szyi może dojść do uduszenia.
- ⚠ Połknięcie małych przedmiotów takich jak worek z opakowania, bateria, pokrywa baterii itp. może spowodować uduszenie.
- ⚠ Nie używać rozcieńczalnika, alkoholu lub benzyny do czyszczenia tego urządzenia. Proszę nie uderzać mocno urządzeniem lub nie upuszczać go z dużej wysokości. Stosować odpowiedni mankiety, aby urządzenie pracowało poprawnie.
- ⚠ Nigdy nie pozostawiać wyczerpanych baterii w urządzeniu, ponieważ mogą być nieszczelne i spowodować uszkodzenie urządzenia.
- ⚠ Jeśli urządzenie nie będzie używane przez co najmniej 3 miesiące, to należy wyjąć z niego baterie.
- ⚠ Jeżeli na wyświetlaczu urządzenia pojawi się symbol wyczerpania baterii, to należy je wymienić na nowe.
- ⚠ Nie łączyć nowych baterii ze starymi.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ Nie używać telefonu komórkowego w pobliżu ciśnieniomierza. Może to spowodować zakłócenie w pracy urządzenia.

⚠ Aby wyniki pomiarów były poprawne należy unikać miejsc z dużym promieniowaniem elektromagnetycznym.

⚠ Nie używać urządzenia w miejscach, gdzie znajduje się łatwopalny gaz (np. gaz znieczulający, tlen lub wodór) lub łatwopalna ciecz (np. alkohol).

⚠ Nie dotykać pacjenta wyjściem zasilacza AC.

⚠ Przy wymianie baterii nie dotykać pacjenta końcówką naładowanej baterii.



⚠ OSTRZEŻENIE:

Nie należy wyrzucać urządzeń elektrycznych jako nieposortowanych odpadów komunalnych. Należy użyć oddzielnych pojemników na odpady. Proszę skontaktować się z przedstawicielem samorządu w celu uzyskania informacji na temat systemu zbiórki odpadów. Jeśli urządzenia elektryczne są wyrzucane na wysypiska lub składy odpadów, to wówczas niebezpieczne substancje mogą przenikać do wód gruntowych, a następnie dostać się do łańcucha pokarmowego, powodując problemy zdrowotne ludzi.

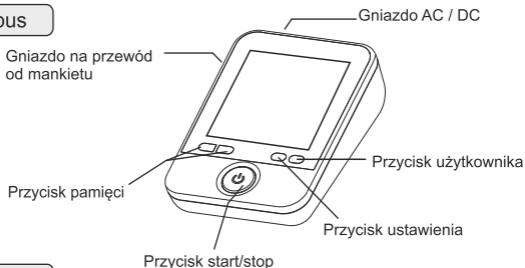
Klasyfikacja

1. Wewnętrznie zasilane urządzenie;
2. Część typu B;
3. Ochrona przed wnikaniem wody: IPX0;
4. Ciśnieniomierz nie jest urządzeniem kategorii AP / APG;
5. Tryb pracy: Praca ciągła;

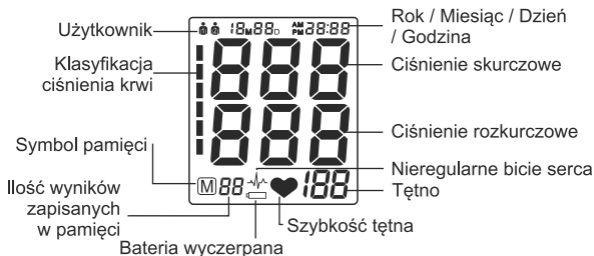
⚠ Przed rozpoczęciem pomiarów użytkownik musi sprawdzić, czy urządzenie znajduje się w odpowiednich warunkach roboczych i działa w sposób bezpieczny.

Budowa urządzenia

Korpus



Wyświetlacz



Rozmiar i podłączenie mankietu

Mankiet ma rozmiar M, dla ramienia o obwodzie w górnej części wynoszącym 22-32cm. Mankiet jest traktowany jako część użytkowa.

Włożyć końcówkę przewodu mankietu do otworu, który znajduje się po lewej stronie urządzenia, tak jak jest to pokazane na obrazku.

(Tylko mankiety dostarczony w zestawie może być używany. Nie wolno zmieniać go na mankiety innych marek).



Zasilanie

Korzystanie z zasilacza

1. Gdy stosuje się zasilacz AC to powinien być on zgodny z wymaganiami aktualnej wersji normy IEC 60601-1. Ponadto wszystkie dane techniczne powinny być zgodne z obowiązującymi wymogami dla układów elektrycznych w urządzeniach medycznych (zobacz odpowiednio aktualne wersje IEC 60601-1-1 lub pkt.16 z 3 wyd. normy IEC 60601-1). Każdy, kto podłącza dodatkowe urządzenia elektryczne do urządzeń medycznych, konfiguruje to urządzenie i dlatego odpowiada za to, aby było ono zgodne z wymaganiami dotyczącymi systemów elektrycznych w urządzeniach medycznych. Należy zwrócić uwagę, że krajowe przepisy mają pierwszeństwo przed wyżej wymienionymi wymogami. W razie wątpliwości należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy lub działem obsługi technicznej.
2. W celu uniknięcia uszkodzenia monitora zaleca się używanie wyłącznie oryginalnego zasilacza sieciowego AC, który można kupić u autoryzowanych sprzedawców. Inne zasilacze mogą różnić się napięciem wyjściowym i biegunowością.
3. Włożyć wtyczkę zasilacza do gniazda w tylnej ścianie ciśnieniomierza, jak jest to pokazane na obrazku.
4. Włożyć drugi koniec zasilacza do gniazdk 240V.
5. Aby wyjąć zasilacz, należy wyjąć najpierw wtyczkę zasilacza z gniazdk 240V, a następnie wyjąć przewód z gniazda urządzenia.

Dane techniczne zasilacza

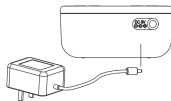
Napięcie wyjściowe: $6V \pm 5\%$

Maks. prąd wyjściowy: co najmniej 600 mA

Polaryzacja wtyczki: <+> wewnętrzna

Średnica zewnętrzna: 5.5mm 0.1mm

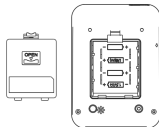
Średnica wewnętrzna: 2.1mm 0.1mm




Wkładanie baterii (opcjonalnie)

Zdjąć pokrywę ze schowka na baterie i włożyć nowe baterie:

- Zdjąć pokrywę jak pokazano na obrazku.
- Włożyć 4 nowe baterie AA do schowka na baterie i sprawdzić, czy są one ułożone zgodnie z biegunami + do +; - do -.



Baterie wyczerpane i ich wymiana

Kiedy po włączeniu urządzenia, w momencie gdy zacznie ono pracować, na wyświetlaczu pojawi się symbol , to należy wymienić baterie na nowe. W przeciwnym razie urządzenie nie będzie działało poprawnie.

Rodzaj baterii i wymiana

Stosować 4 sztuki takich samych alkalicznych baterii AA 1.5V.

Nie należy używać baterii, gdy minie ich termin ważności.

Wyjąć baterie z ciśnieniomierza, gdy nie będzie on używany przez dłuższy czas.

OSTRZEŻENIE:

Usuwać baterie zgodnie z wszystkimi obowiązującymi krajowymi i lokalnymi przepisami. Aby uniknąć zagrożenia pożarem lub eksplozją, nie wrzucać baterii do ognia i nie palić ich.





Ustawianie urządzenia

Uwaga:

Gdy stosuje się zasilacz AC, to prąd nie jest pobierany z baterii. Gdy podczas wykonywania pomiaru nastąpi nagła przerwa w zasilaniu (np. przez przypadek wypadnie wtyczka z gniazdka w urządzeniu), to należy ponownie włożyć wtyczkę i ponownie rozpocząć pomiar ciśnienia.

Jak ustawić urządzenie

1. Ustawienie użytkownika:

Nacisnąć przycisk „SET” gdy zasilanie jest odłączone. Na wyświetlaczu pojawi się  lub  i wtedy nacisnąć przycisk „+” lub „-”. Po przyciśnięciu nastąpi wybór  lub . Po wybraniu użytkownika, nacisnąć przycisk „SET” a wtedy nastąpi przejście na tryb ustawienia roku.



2. Ustawienie roku

Na wyświetlaczu pojawi się i zacznie migać symbol 20XX. Po każdym naciśnięciu przycisku „+” ostatnia cyfra roku zwiększa się o „1”. Liczbę oznaczającą lata można zmieniać w zakresie od 2013 do 2099.

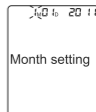
Nacisnąć przycisk „SET” aby zatwierdzić wybrany rok, a wówczas urządzenie przejdzie w tryb ustawienia miesiąca i dnia.



Ustawianie urządzenia

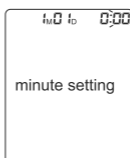
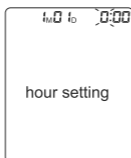
3. Ustawienie miesiąca i dnia

Na wyświetlaczu pojawi się symbol xxMxxD i xxxx, a cyfra miesiąca będzie migać. Po każdym naciśnięciu przycisku „+” cyfra oznaczająca miesiąc zwiększa się o „1”, a po każdym naciśnięciu przycisku „-” zmniejsza się o „1”. Liczbę oznaczającą miesiąc można zmieniać w zakresie od „1” do „12”. Nacisnąc przycisk „SET”, aby zatwierdzić wybrany miesiąc. Następnie można wybrać dany dzień. Tak samo jak przy ustawieniu miesiąca, po każdym naciśnięciu przycisku „+” cyfra oznaczająca dzień zwiększa się o „1”, a po każdym naciśnięciu przycisku „-” zmniejszy o „1”. Liczbę oznaczającą dni można zmieniać w zakresie od 01 do 31. Nacisnąc przycisk „SET”, aby zatwierdzić wybrany dzień, a wtedy urządzenie przejdzie w tryb ustawiania czasu.



4. Ustawienie czasu

Na wyświetlaczu pojawi się symbol xxMxxD i xx: xx, a cyfra godzin będzie migać. Po każdym naciśnięciu przycisku „+” liczba oznaczająca godzinę zwiększa się o „1”, a po każdym naciśnięciu przycisku „-” zmniejsza się o „1”. Liczbę oznaczającą godziny można zmieniać w zakresie od 0 do 23. Nacisnąc przycisk „SET”, aby zatwierdzić wybraną godzinę, a wtedy zacznie migać liczba minut. Tak samo jak przy ustawieniu godziny, po każdym naciśnięciu przycisku „+” liczba oznaczająca minuty zwiększy się o „1”, a po każdym naciśnięciu przycisku „-” zmniejszy o „1”. Liczbę oznaczającą minuty można zmieniać w zakresie od 00 do 59. Nacisnąc przycisk „SET”, aby zatwierdzić wybraną liczbę minut i w ten sposób zostanie zakończony cały proces ustawienia ciśnieniomierza.



Prawidłowe korzystanie z ciśnieniomierza

Wykonywanie pomiarów

Przed wykonaniem pomiaru proszę zachować spokój przez 5-10 minut, unikać jedzenia, picia alkoholu, palenia tytoniu, wykonywania ćwiczeń fizycznych, korzystania z kąpeli. Wszystkie te czynności mają wpływ na wynik pomiaru.

- Usunąć ubranie, które przylega do górnej części ramienia.
- Zawsze należy mierzyć ciśnienie na tym samym ramieniu (zwykle lewym).
- Pomiar ciśnienia należy wykonywać regularnie w tym samym czasie każdego dnia, ponieważ ciśnienie zmienia się nawet w ciągu dnia.

Typowe czynniki wpływające na nieprawidłowy pomiar

- Wszystkie działania podejmowane przez pacjenta w celu podparcia ramienia mogą zwiększyć ciśnienie krwi.
- Starać się znaleźć wygodną pozycję, zrelaksować się, nie napinać mięśni ramienia, na którym wykonywany jest pomiar. Użyć poduszki, aby podeprzeć ramię w razie potrzeby.
- Jeśli tętnica ramienia jest niżej lub wyżej od serca, to pomiar będzie nieprawidłowy.

Uwaga:

- Należy używać tylko klinicznie zatwierdzonych mankietów!
- Luźny lub odwinięty mankiet powoduje błędny odczyt.
- Wraz z powtarzaniem pomiarów, w ramieniu gromadzi się nadmiar krwi, co może prowadzić do tego, że kolejne pomiary będą błędne.
- Kolejne pomiary ciśnienia krwi można powtórzyć po 1 minucie przerwy, lub po podniesieniu ramienia do góry i odpłynięciu zgromadzonej krwi.

Prawidłowe korzystanie z ciśnieniomierza

Zakładanie mankietu

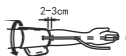
1. Położyć mankiet płasko na stole z zapięciem na rzepy do dołu. Przewinąć końcówkę mankietu przez metalową klamrę tak, aby mankiet nabral kształtu koła. Rzepy będą skierowane na zewnątrz (pominąć ten etap, jeśli mankiet jest już przygotowany).



2. Nasunąć mankiet na lewe ramię, tak by przewód gumowy był skierowany w dół ramienia.



3. Zawinąć mankiet na ramieniu, jak to pokazano na obrazku. Upewnić się, aby dolna krawędź mankietu znajdowała się około 2 do 3 cm powyżej łokcia, a przewód gumowy mankietu pozostał od wewnętrznej strony ramienia.



4. Pociągnąć wolny koniec mankietu i zacisnąć rzepy.

5. Mankiet powinien być umieszczony na ramieniu, w taki sposób, aby można było zmieścić dwa palce między mankietem a powierzchnią ramienia. Każda część odzieży zasłaniająca ramię musi zostać usunięta.



6. Zapiąć mankiet rzepami w taki sposób, aby leżał on wygodnie na ramieniu i nie był zbyt ciasny. Położyć rękę na stole (powierzchnia dłoni do góry), tak, aby mankiet znajdował się na tej samej wysokości co serce. Nie zaginać gumowego przewodu.



Uwaga:

Jeśli nie jest możliwe założenie mankietu na lewym ramieniu, to może być on również założony na prawym ramieniu. Zaleca się, aby wszystkie pomiary były wykonane na tym samym ramieniu.



Prawidłowe korzystanie z ciśnieniomierza

Wykonanie pomiaru:

Po prawidłowym nałożeniu mankietu można rozpocząć pomiar ciśnienia:

1. Nacisnąć przycisk „START / STOP”. Na wyświetlaczu pojawią się wszystkie symbole, słychać dwa krótkie sygnały dźwiękowe po tym jak miga „0” przez 2 sekundy, a następnie pompa zaczyna napompowywać mankiety. Wartość wzrastającego ciśnienia w mankiecie jest pokazana na wyświetlaczu.



2. Po napompowaniu do odpowiedniego ciśnienia pompa zatrzymuje się, a ciśnienie stopniowo spada. Na wyświetlaczu pokazane jest ciśnienie w mankiecie. W przypadku, gdy mankiety nie jest wystarczająco napompowane, urządzenie automatycznie przystąpi do ponownego napełnienia mankietu powietrzem, aby osiągnąć wyższe ciśnienie.




3. Gdy urządzenie wykryje tętno, to na wyświetlaczu zacznie migać symbol serca ♥ i będzie słychać sygnał dźwiękowy dla każdego uderzenia serca po wykryciu tętna.

4. Gdy pomiar zostanie zakończony, rozlegnie się długi sygnał dźwiękowy, a w międzyczasie na wyświetlaczu pojawi się wartość ciśnienia skurczowego i rozkurczowego oraz szybkość tętna.



5. Wartości uzyskane podczas pomiaru pozostają na wyświetlaczu do momentu wyłączenia urządzenia. Jeśli żaden przycisk nie zostanie wciśnięty przez okres 3 minut, urządzenie wyłączy się automatycznie, aby w ten sposób zaoszczędzić energię.

Uwaga:

- Symbol  będzie wyświetlany wraz z zmierzoną wartością, jeśli w trakcie pomiaru zostanie wykryte nieregularne bicie serca.
- Jeśli wartość ciśnienia jest normalna/optymalna to ekran zostanie podświetlony na zielono.
- Jeśli wartość ciśnienia jest podwyższona to wyświetlacz zostanie podświetlony na żółto.
- Jeśli wykryte zostanie łagodne/umiarkowane/poważne nadciśnienie to wyświetlacz zostanie podświetlony na czerwono.

Informacje o ciśnieniu krwi

Przerwanie pomiaru

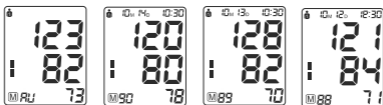
Jeśli konieczne jest przerwanie pomiaru ciśnienia krwi z jakiegokolwiek powodu (np. pacjent nie czuje się dobrze) to należy nacisnąć przycisk „START / STOP” w dowolnym momencie. Urządzenie natychmiast obniży ciśnienie w mankiecie.

Przywołanie wyników pomiarów z pamięci urządzenia

Cisnieniomierz automatycznie zapisuje 2 x 90 pomiarów. Najstarszy pomiar zostanie zastąpiony najnowszym pomiarem, jeśli ten nowy pomiar będzie ponad dziewięćdziesiątym pomiarem.

Odczyt wyników z pamięci ciśnieniomierza

Przy włączonym zasilaniu nacisnąć przycisk „+” lub „-” - na wyświetlaczu pojawi się średnia wartość z trzech ostatnich pomiarów. Nacisnąć jeszcze raz przycisk „+” i na wyświetlaczu pojawi się wartość najstarszego pomiaru lub też nacisnąć przycisk „-” i na wyświetlaczu pojawi się wynik najnowszego pomiaru i kolejne pomiary mogą być wyświetlane jeden po drugim, po przyciśnięciu przycisku „+” lub „-”. Podczas wyświetlania wartości pomiarów wyświetlacz będzie podświetlany na zielono, żółto lub czerwono, w zależności od aktualnie wyświetlanej wartości.



Kasowanie pomiarów z pamięci urządzenia

Jeżeli mamy pewność, że chcemy na trwałe usunąć wszystkie zapisane wyniki pomiarów, to przy włączonym zasilaniu należy nacisnąć przycisk „SET” 6 razy, aż pojawi się symbol „CL”. Nacisnąć przycisk „START / STOP” i wówczas symbol „CL” mignie 3 razy, co oznacza usuwanie zapisów z pamięci urządzenia. Następnie nacisnąć przycisk „+” lub „-” i wówczas na wyświetlaczu pojawi się symbol „M” i „no”, które oznaczają, że w pamięci urządzenia nie ma żadnych zapisanych wartości.

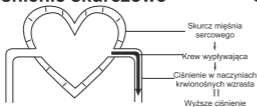
Informacje o ciśnieniu krwi

Cisnienie krwi to ciśnienie wywierane na tętnice.

Cisnienie skurczowe oznacza ciśnienie krwi wytworzone przez skurcz mięśnia sercowego.

Cisnienie rozkurczowe krwi oznacza ciśnienie krwi wytworzone przez rozkurczenie mięśnia sercowego.

Cisnienie skurczowe

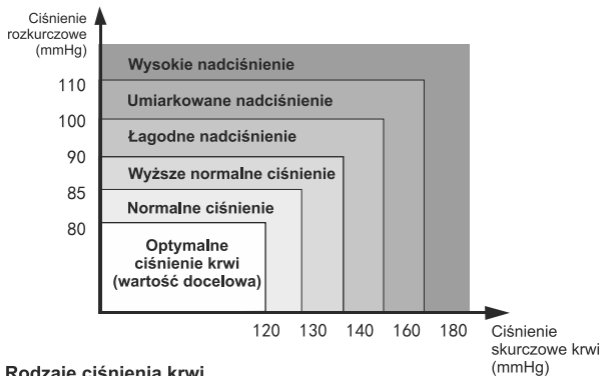


Cisnienie rozkurczowe

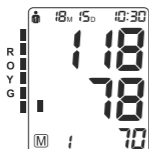


Informacje o ciśnieniu krwi

Zgodnie z klasyfikacją ciśnienia krwi podaną przez WHO/ISH ciśnienie skurczowe niższe niż 100mmHg (13.3 kPa) jest uważane za niedociśnienie.



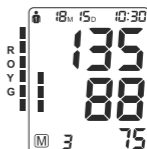
Rodzaje ciśnienia krwi



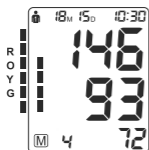
Optymalne ciśnienie krwi



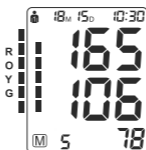
Normalne ciśnienie krwi



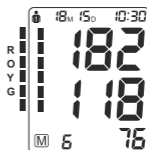
Podwyższone normalne ciśnienie



Łagodne nadciśnienie



Umiarkowane nadciśnienie



Wysokie nadciśnienie

Nietypowe sytuacje

Wskazania błędu

Poniższe symbole pojawiają się na wyświetlaczu, gdy pomiar nie jest poprawny.



Symbol	Przyczyna	Usunięcie błędu
E-1	Słabe tętno lub nagła zmiana ciśnienia	Prawidłowo zawiązać mankiet
		Ponownie zmierzyć w poprawny sposób
E-2	Zewnątrz silne zakłócenia	Pomiar będzie niepoprawny, jeśli w pobliżu znajduje się telefon komórkowy lub inne źródło silnego promieniowania elektromagnetycznego
		Zachować ciszę i nie rozmawiać podczas pomiaru
E-3	Pojawia się podczas pompowania mankietu	Owinąć mankiet prawidłowo
		Upewnić się, czy przewód jest poprawnie włożony do otworu w ciśnieniomierzu
		Ponownie wykonać pomiar
E-5	Błędne ciśnienie krwi	Powtórzyć pomiar po odpoczynku przez 30 minut. Jeśli błędny wynik zostanie uzyskany 3 razy proszę skontaktować się z lekarzem.
	Bateria wyczerpana	Wymenić zużyte baterie na nowe

Usuwanie usterek

Problem	Kontrola	Przyczyna i rozwiązanie
Brak zasilania	Sprawdzić baterie	Wymenić baterie na nowe
	Sprawdzić biegunowość baterii	Ułożyć baterie zgodnie z ich biegunowością
	Sprawdzić, czy zasilacz jest podłączony do urządzenia	Podłączyć zasilacz, jeśli jest odłączony, a powinien być użyty do zasilania
Brak pompowania powietrza	Sprawdzić czy przewód jest dobrze włożony	Poprawnie włożyć przewód
	Przewód przerwany lub nieszczelny	Wymenić mankiet na nowy
Symbol Err i zatrzymanie pracy	Ruch ramienia podczas pompowania	Nie ruszać się podczas pomiaru
	Rozmowa podczas pomiaru	Podczas pomiaru zachować ciszę
Nieszczelność mankietu	Mankiet owinięty za luźno	Dobrze owinąć mankiet
	Mankiet jest uszkodzony	Wymenić mankiet na nowy
 Proszę skontaktować się z dystrybutorem urządzenia, jeśli nie można usunąć usterek. Nie rozbierać urządzenia na części!		

Konserwacja i utrzymanie urządzenia

Konserwacja głównej jednostki wraz z mankietem

<ul style="list-style-type: none">• Gdy urządzenie nie jest używane, należy przechowywać je w specjalnej kasie.• Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką. Nie wolno używać żadnych środków ściernych lub lotnych środków czyszczących.• Nie wolno zanurzać urządzenia ani żadnej jego części w wodzie.	Jednostka główna 
<ul style="list-style-type: none">• Upewnij się, czy przed czyszczeniem urządzenie zostało wyłączone. Do czyszczenia stosować mieszanekę wody destylowanej i 10 procent wybielacza.• Korzystając z butelki z rozpylaczem, zwilżyć szmatkę mieszaneką wybielacza lub detergentu aż do pełnego nasycenia szmatki. Wycisnąć nadmiar wilgoci ze szmatki, aby uniknąć kapania lub potencjalnego przemoczenia mankieta.• Dokładnie przetrzeć wszystkie powierzchnie mankieta. Czyścić powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne. Uważać, aby wilgoć nie dostała się do wnętrza urządzenia.• Suchą szmatką delikatnie ztrzeć nadmiar wilgoci, która może pozostać na mankiecie ciśniomierza. Położyć płasko rozwinięty mankiet i pozostawić do wyschnięcia	Mankiet 

Konserwacja

Nie czyścić obudowy ciśniomierza i ankieta naftą, rozpuszczalnikiem, benzyną, itp.	Nie wolno zamoczyć mankieta ani czyścić go wodą.
	
Przechowywać urządzenie w suchym i czystym miejscu. Nie należy wystawiać urządzenia na działanie wyjątkowo wysokiej lub niskiej temperatury, wilgoci i bezpośredniego działania promieni słonecznych	Wyjąć baterie z urządzenia, gdy przypuszcza się, że nie będzie ono używane przez 3 miesiące lub dłużej.
	
* Nasza firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek problemy związane z jakością urządzenia, jeśli nie jest ono konserwowane i utrzymywane zgodnie z instrukcją.	


Specyfikacja techniczna


Opis	Automatyczny ciśnieniomierz naramienny	
Wyświetlacz	Kolorowy, cyfrowy LCD	
Metoda pomiaru	Oscylometryczna	
Miejsce pomiaru	Górna część ramienia	
Zakres pomiaru	Ciśnienie	0~299 mmHg (0~39.9 kPa)
	Tętno	40~199 impulsów/min
Precyzja pomiaru	Ciśnienie	± 3mmHg (0.4 kPa)
	Tętno	± 5% odczytu
Wskazanie na wyświetlaczu LCD	Ciśnienie	3 cyfry mmHg
	Tętno	3 cyfry
	Symbol	Pamięć/Bicie serca /Wyczerpana bateria
Pamięć	2x90 wartości pomiaru	
Źródło zasilania	zasilacz AC lub 4 baterie AA alkaliczne	
Automatyczne wyłączenie	Po 3 minutach	
Ciężar jednostki głównej	Ok. 287g (bez baterii)	
Wymiary głównej jednostki	Dł. 139mm x Szer. 100mm x Wys.46mm	
Ilość pomiarów	10 000 razy przy normalnym użytkowaniu	
Czas pracy baterii	W normalnych warunkach do 300 pomiarów	
Akcesoria	Mankiet, instrukcja obsługi	
Środowisko pracy	Temperatura	5°C~40°C
	Wilgotność	15%~85% RH
	Ciśnienie	86 kPa~106 kPa
Środowisko przechowywania	Temperatura -20°C + 55°C, Wilgotność: 10%-85%.Ciśnienie: 86 kPa~106 kPa. Podczas transportu, unikać uderzeń, promieni słonecznych lub deszczu.	

Oświadczenie

Oświadczenie

- Przeznaczenie: Urządzenie jest przeznaczone do pomiaru ciśnienia krwi i tętna na ramieniu przez osoby dorosłe w warunkach domowych lub w ośrodku zdrowia.
- Urządzenie spełnia wymagania aktualnej wersji norm EN 1060-1 i EN 1060-3 Nieinwazyjne sfigmomanometry.
- Pomiary ciśnienia krwi tym urządzeniem są równoważne z tymi uzyskanymi metodą osłuchową przez przeszkoloną osobę korzystającą z mankietu / stetoskopu, w zakresie ustalonym przez American National Standard dla ręcznych, elektronicznych lub automatycznych ciśnieniomierzy.
- Ryzyko pacjenta i użytkownika jest zmniejszone do dopuszczalnego poziomu.

 Urządzenie nie wymaga kalibracji.

 Urządzenie nie wymaga części zapasowych oraz nie podlega samodzielnej naprawie.


Deklaracja kompatybilności elektromagnetycznej EMC

Wytyczne i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

Niniejszy ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym o właściwościach podanych poniżej. Klient lub użytkownik ciśnieniomierza powinien zapewnić pracę urządzenia w takim środowisku.

Testy odporności	IEC 60601 test poziomu	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Wyladowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	6kV styk 8kV powietrze	6kV styk 8kV powietrze	Podłoga powinna być wykonana z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeśli podłoga jest pokryta materiałem syntetycznym, to wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Stany przejściowe i impulsy zgodnie z IEC 61000-4-4	2 kV dla linii zasilających 1 kV dla linii wejściowej/wyjściowej	2 kV dla linii zasilających 1 kV dla linii wejściowej/wyjściowej	Jakość głównej sieci zasilającej powinna być na poziomie stosowanym w środowisku biurowym lub szpitalnym.
Przebiecia IEC 61000-4-5	1 kV tryb różnicowy 2 kV tryb zwykły	1 kV tryb różnicowy 2 kV tryb zwykły	Jakość głównej sieci zasilającej powinna być na poziomie stosowanym w środowisku biurowym lub szpitalnym.
Częstotliwość sieciowa (50/60 Hz) Pole magnetyczne IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% spadek napięcia UT) przez 0,5 cyklu 40% UT (60% spadek napięcia UT) przez 5 cykli 70% UT (30% spadek napięcia UT) przez 25 cykli < 5% UT (> 95% spadek napięcia UT) przez 5 sekund	< 5% UT (> 95% spadek napięcia UT) przez 0,5 cyklu 40% UT (60% spadek napięcia UT) przez 5 cykli 70% UT (30% spadek napięcia UT) przez 25 cykli < 5% UT (> 95% spadek napięcia UT) przez 5 sekund	Jakość głównej sieci zasilającej powinna być na poziomie stosowanym w środowisku biurowym lub szpitalnym. Jeśli użytkownik urządzenia wymaga, aby ciśnieniomierz pracował cały czas, mimo przerwy w zasilaniu, to wówczas zaleca się, aby urządzenie było zasilane z zasilacza bezprzerwowego lub akumulatora.
Częstotliwość sieciowa (50/60 Hz) Pole magnetyczne IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej powinno być na poziomie charakterystycznym dla typowych miejsc komercyjnych lub medycznych.
UWAGA : UT jest napięciem głównej sieci a.c. przed zastosowaniem testu poziomu			

Deklaracja kompatybilności elektromagnetycznej EMC

Test odporności	IEC 60601 Test poziomu	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wytyczne
Zakłócenia przewodzone IEC 61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms	<p>Przenośne i mobilne urządzenia RF nie powinny być używane w pobliżu od elementów ciśnieniomierza, w tym kabli, mniejszej od tej obliczonej z równania odnoszącego się do częstotliwości nadajnika.</p> <p>Zalecana odległość $d = 1,2 \sqrt{P}$</p> <p>$d = 1,2 \sqrt{P}$ od 80 MHz do 800 MHz</p> <p>$d = 2,3 \sqrt{P}$ od 800 MHz do 2,5 GHz, gdzie P jest maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W) podaną przez producenta nadajnika, a d jest zalecaną odległością w metrach (m).</p> <p>Natężenie pola ze stałych nadajników RF określone przez badanie elektromagnetyczne danego miejsca powinno być mniejsze niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości.</p> <p>b Zakłócenie może wystąpić w pobliżu sprzętu oznaczonego symbolem:</p> 
Pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	3 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	
<p>UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz, stosuje się wyższy zakres częstotliwości.</p> <p>UWAGA 2: Niniejsze wytyczne nie odnoszą się do każdej sytuacji. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych wpływa pochłanianie i odbijanie fal od budynków, przedmiotów i ludzi.</p>			
<p>a) Natężenie pola pochodzącego ze stałych nadajników takich jak stacje bazowe dla telefonów (komórkowych/bezprzewodowych) oraz radiotelefonów, nadajników i odbiorników radioamatorów stacji radiowych AM i FM oraz stacji telewizyjnych nie może być przewidziane z dużą dokładnością. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne dla danego nadajnika RF, należy przeprowadzić badanie elektromagnetyczne danego miejsca. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym ciśnieniomierz jest używany przekracza obowiązujący poziom RF, to wówczas urządzenie powinno być poddane obserwacji, aby zweryfikować jego normalne działanie. Jeśli zostanie zaobserwowane nieprawidłowe działanie ciśnieniomierza, należy podjąć dodatkowe działania, takie jak zmiana położenia lub przeniesienie go w inne miejsce.</p> <p>b) W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno wynosić mniej jak [V] V/m</p>			

Deklaracja kompatybilności elektromagnetycznej EMC

Wytyczne i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna
Niniejszy ciśnieniomierz jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym o właściwościach podanych poniżej. Klient lub użytkownik ciśnieniomierza powinien zapewnić, urządzeniu pracę w takim środowisku.

Próba emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Emisje RF CISPR 11	Grupa 1	Energia RF jest używana tylko do utrzymania wewnętrznych funkcji urządzenia. Dlatego też emisja RF jest tak niska, że prawdopodobnie nie spowoduje żadnego zakłócenia w znajdującym się w pobliżu sprzęcie elektronicznym.
Emisje RF CISPR 11	Klasa B	Urządzenie można używać we wszystkich pomieszczeniach, w tym pomieszczeniach mieszkalnych oraz w tych budynkach, które są bezpośrednio podłączone do sieci zasilających niskiego napięcia, które zasilają budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.
Emisje harmoniczne prądu IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia/ migotanie IEC 61000-3-3	Zgodny	

Deklaracja kompatybilności elektromagnetycznej EMC

Zalecane odległości pomiędzy przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF a ciśnieniomierzem.

Cięśnieniomierz jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia pola elektromagnetycznego o częstotliwości radiowej są pod kontrolą. Klient lub użytkownik może zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym przez trzymanie ciśnieniomierza w zalecanej minimalnej odległości od przenośnego i mobilnego sprzętu komunikacyjnego RF (nadajników), tak jak jest to zalecane poniżej, stosownie do maksymalnej mocy wyjściowej sprzętu komunikacyjnego:

Znamionowa moc wyjściowa nadajnika Waty [W]	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika w metrach		
	od 150 kHz do 80 MHz	od 80 MHz do 800 MHz	od 800 MHz do 2,5 Ghz
	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0.12	0.12	0.23
0,1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Dla nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej, która nie jest podana w tabeli zaleca się zachowanie odległości „d” w metrach (m), którą można obliczyć za pomocą równania dotyczącego częstotliwości nadajnika, gdzie „P” jest maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach [W] podaną przez producenta urządzenia.

UWAGA 1. Przy częstotliwości 80 MHz i 800 MHz stosuje się odległość dla wyższego zakresu częstotliwości.

UWAGA 2. Niniejsze wytyczne nie odnoszą się do każdej sytuacji. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych wpływa pochłanianie i odbijanie fal od budynków, przedmiotów i ludzi.

Karta Gwarancyjna

Warunki Gwarancji

1. Intec Medical sp. z o.o. gwarantuje sprawne działanie sprzętu przez okres 24 miesięcy od daty sprzedaży. W tym czasie wady będą usuwane bezpłatnie w terminie 14 dni roboczych licząc od daty dostarczenia sprzętu do serwisu firmy. W przypadku konieczności sprowadzenia specjalistycznych części zamiennych okres naprawy może ulec wydłużeniu o 7 dni.
2. Reklamujący powinien reklamować sprzęt w miejscu zakupu lub dostarczyć go bezpośrednio do serwisu firmy Intec Medical sp. z o.o.. Koszt transportu towaru wadliwego jest po stronie kupującego. Reklamujący zobowiązany jest dostarczyć sprzęt w oryginalnym opakowaniu wraz z prawidłowo wypełnioną kartą gwarancyjną (patrz pkt. 10) i dowodem zakupu. Uszkodzenia powstałe na skutek niedostatecznego zabezpieczenia przesyłki nie podlegają gwarancji. Reklamujący nie może żądać zwrotu gotówki, jeżeli niewłaściwie opakuje lub nieodpowiednio ubezpieczy przesyłkę.
3. Okres gwarancji przedłuża się o czas przebywania urządzenia w naprawie.
4. Naprawa nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji obsługi, do których wykonania zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt (np. wymiana baterii, czyszczenie, ustawianie funkcji itp.)
5. Ewentualne czyszczenie oraz naprawy pogwarancyjne sprzętu dokonywane są na koszt użytkownika według cennika danego warsztatu serwisowego i nie będą traktowane jako usługa gwarancyjna.
6. Gwarancją nie są objęte:
 - uszkodzenia mechaniczne, termiczne i chemiczne sprzętu spowodowane przez użytkownika lub pośrednika dostarczającego sprzęt do serwisu,
 - uszkodzenia na skutek niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania i konserwacji lub przechowywania, używania niewłaściwych materiałów eksploatacyjnych, samowolnych, dokonywanych przez użytkownika lub inne osoby napraw, przeróbek i zmian konstrukcyjnych,
 - części szklane, baterie.
7. Podstawą reklamacji jest prawidłowo wypełniona karta gwarancyjna wraz z dowodem zakupu, dołączonym do reklamowanego sprzętu.
8. W sprawach nieuregulowanych niniejszą kartą gwarancyjną mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.
9. Karta Gwarancyjna bez podpisu kupującego, pieczęci sklepu, daty sprzedaży oraz dowodu zakupu jest nieważna.
10. Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji i akceptuję je

.....
Czytelny podpis kupującego

.....
Data sprzedaży i pieczęć sprzedającego


Serwis Centralny: Intec Medical sp. z o.o., ul. Longinusa Podbipięty 7, 31-980
Kraków, Tel: 12 376 81 15, fax: 12 398 37 11,
www.intecmedical.pl, serwis@intecmedical.pl

Karta Gwarancyjna

Data	Historia naprawy	Podpis i pieczęćka



Importer:

INTEC  MEDICAL sp. z o.o.
ul. L. Podbipięty 7, 31-980 Kraków
www.intecmedical.pl



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

Wytwórca:



SHENZHEN URION TECHNOLOGY CO., LTD
4th building, Hi-tech Industrial Zone, Heping
Community, Fuyong, Baoan District, Shenzhen,
518103, P.R.China

CE 0123

Rev.01

Software rew.:UA2.0

Data publikacji instrukcji: 03.04.2017 r.



Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 lipca 2005r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym zabronione jest umieszczanie łącznie z innymi odpadami zużytego sprzętu oznakowanego symbolem przekreślonego kosza.

Użytkownik, który zamierza pozbyć się produktu, jest obowiązany do oddania zużytego sprzętu elektronicznego lub elektrycznego do punktu zbierania zużytego sprzętu. Punkty zbierania prowadzone są m. in. przez sprzedawców hurtowych i detalicznych tego sprzętu oraz przez gminne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie odbierania odpadów.

Powyższe obowiązki ustawowe wprowadzone zostały w celu ograniczenia ilości odpadów powstałych ze zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zapewnienia odpowiedniego poziomu zbierania, odzysku i recyklingu zużytego sprzętu. Prawidłowa realizacja tych obowiązków ma znaczenie zwłaszcza w przypadku, gdy w zużyтым sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.