



# AUTOMATYCZNY NARAMIENNY CIŚNIENIOMIERZ INTEC U100LH

Z FUNKCJĄ GŁOSOWĄ I ZASILACZEM



**Instrukcja obsługi**

# Spis treści

---

---

Wstęp.....	3
Informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	4
Budowa urządzenia.....	7
Zasilanie .....	8
Ustawianie urządzenia	
-Jak ustawić urządzenie.....	10
Prawidłowe korzystanie z ciśnieniomierza	
-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

- 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, przez co jest prosty w użyciu.
- Automatyczny ciśnieniomierz mierzy oprócz ciśnienia skurczowego i rozkurczowego również tętno. Zestaw składa się z monitora, mankietu i drukowanej instrukcji obsługi. Baterie i zasilacz 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 2x90 zapewnia, że każdy wynik pomiaru zostanie wyświetlony na ekranie i automatycznie zapisywany w pamięci urządzenia. Urządzenie to posiada wbudowany wskaźnik klasyfikacji ciśnienia krwi, dzięki czemu można łatwo sprawdzić ciśnienie.

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.


 Urządzenie typu B


 Sprzęt klasy II

 Wytwórca

**SN** Numer seryjny

 Podmiot odpowiedzialny w Unii Europejskiej


 <sup>0123</sup> 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 apopleksją 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. Urządzenie typu B;
3. Ochrona przed wnikaniem wody: IPX0;
4. Ciśnieniomierz nie jest urządzeniem kategorii AP / APG;
5. Tryb pracy: Praca ciągła;

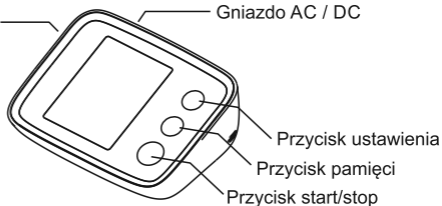
⚠ Przed rozpoczęciem pomiarów użytkownik musi sprawdzić, czy urządzenie znajduje się w odpowiednich warunkach roboczych i działa w sposób bezpieczny.

# Budowa urządzenia

## Korpus

Gniazdo na przewód od mankietu

Gniazdo AC / DC



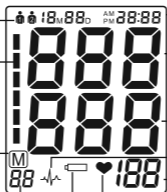
## Wyświetlacz

Użytkownik

Klasyfikacja ciśnienia krwi

Symbol pamięci

Ilość zapisanych wyników w pamięci



Rok/Miesiąc/Dzień/Godzina

Ciśnienie skurczowe

Ciśnienie rozkurczowe

Nieregularne bicie serca

Tętno

Szybkość tętna

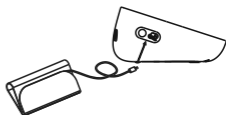
Bateria wyczerpana

## 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 60601-1:2005. 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. 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 gniazdka 240V.
5. Aby wyjąć zasilacz, należy wyjąć najpierw wtyczkę zasilacza z gniazdka sieciowego, a następnie wyjąć przewód z gniazda urządzenia.

### Dane techniczne zasilacza

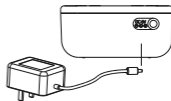
Napięcie wyjściowe:  $6V \pm 5\%$

Maks. prąd wyjściowy: co najmniej 600 mA

Polaryzacja wtyczki: <+> wewnętrzna

Średnica zewnętrzna: 5.5mm 0.1mm

Średnica wewnętrzna: 2.1mm 0.1mm



### 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.



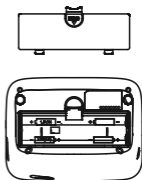
# Zasilanie

---


## 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

---

## Jak ustawić urządzenie

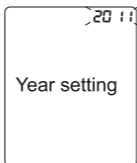
### 1. Ustawienie użytkownika:

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



### 2. Ustawienie roku

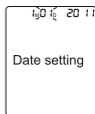
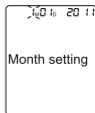
Na wyświetlaczu pojawi się i zacznie migać symbol 20XX. Po każdym naciśnięciu przycisku „MEM” ostatnia cyfra roku zwiększa się o „1”. Liczbę oznaczającą lata można zmieniać w zakresie od 2013 do 2099. Nacisnąć przycisk „SET” aby zatwierdzić wybrany rok, a wówczas urządzenie przejdzie w tryb ustawienia miesiąca i dnia.



# Ustawianie urządzenia

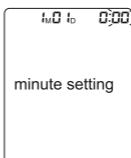
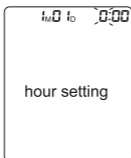
## 3. Ustawienie miesiąca i dnia

Na wyświetlaczu pojawi się symbol xxMxxD i xxxx, a cyfra miesiąca będzie migać. Po każdym naciśnięciu przycisku „MEM” cyfra oznaczająca miesiąc zwiększa się o „1”. Liczbę oznaczającą miesiąc można zmieniać w zakresie od „1” do „12”. Nacisnąć przycisk „SET”, aby zatwierdzić wybrany miesiąc. Następnie można wybrać dany dzień. Tak samo jak przy ustawieniu miesiąca, po każdym naciśnięciu przycisku „MEM” cyfra oznaczająca dzień zwiększa się o „1”. Liczbę oznaczającą dni można zmieniać w zakresie od 01 do 31. Nacisnąć 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 „MEM” liczba oznaczająca godzinę zwiększa się o „1”. Liczbę oznaczającą godziny można zmieniać w zakresie od 0 do 23. Nacisnąć przycisk „SET”, aby zatwierdzić wybraną godzinę, a wtedy zacznie migać liczba minut. Tak samo jak przy ustawieniu godziny, po każdym naciśnięciu przycisku „MEM” liczba oznaczająca minuty zwiększy się o „1”. Liczbę oznaczającą minuty można zmieniać w zakresie od 00 do 59. Nacisnąć przycisk „SET”, aby zatwierdzić wybraną liczbę minut. Urządzenie przejdzie w tryb ustawiania funkcji mowy.



## 5. Ustawienie funkcji mowy

Na wyświetlaczu pojawi się możliwość wyboru funkcji mowy (SP ON) lub też jej wyłączenia (SP OFF). W celu wyboru pomiędzy dostępnymi opcjami należy przycisnąć "MEM". Naciśnięcie "SET" zatwierdzi dokonany wybór i funkcja mowy zostanie włączona (ON) lub wyłączona (OFF).

(Funkcję mowy można uruchomić lub wyłączyć w dowolnym czasie, przed rozpoczęciem pomiaru. Należy w tym celu przejść przez wszystkie

# Ustawianie urządzenia

---

---

etapy ustawień ciśnieniomierza, ale - jeśli nie zachodzi potrzeba zmian - przy poszczególnych ustawieniach należy tylko naciskać "SET", jako potwierdzenie zachowanych danych. Po dojściu do p. 5, należy postąpić zgodnie z powyższą instrukcją zawartą w tym punkcie.)

## 6. Zakończenie ustawiania

Po zatwierdzeniu wyboru odnośnie funkcji mowy na wyświetlaczu pojawi się symbol CL. W tym miejscu można wykasować pamięć ciśnieniomierza (zob. str. 15: **Kasowanie pomiarów z pamięci urządzenia**). Jeśli nie zachodzi taka potrzeba, to należy wcisnąć przycisk SET. W ten sposób zakończy się wprowadzanie ustawień w ciśnieniomierzu.

## 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 odwinęty 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

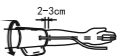
1. Położyć mankiet płasko na stole z zapięciem na rzepy do dołu. Przewinąć końcówkę mankietu przez metalową klamrę tak, aby mankiet nabral kształtu koła. Rzepy będą skierowane na zewnątrz (pominąć ten etap, jeśli mankiet jest już przygotowany).



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 mankiem 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 mankieta. 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 mankieta nie jest wystarczająco napompowana, urządzenie automatycznie przystąpi do ponownego napełnienia mankieta 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.

# Informacje o ciśnieniu krwi

## Przerwanie pomiaru

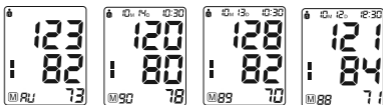
Jeśli konieczne jest przerwanie pomiaru ciśnienia krwi z jakiegokolwiek powodu (np. pacjent nie czuje się dobrze) to należy nacisnąć przycisk „START / STOP” w dowolnym momencie. Urządzenie natychmiast obniży ciśnienie w mankiecie.

## Przywołanie wyników pomiarów z pamięci urządzenia

Cięśniomierz 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 wyłączonym zasilaniu nacisnąć przycisk „MEM” - na wyświetlaczu pojawi się średnia wartość z trzech ostatnich pomiarów. Nacisnąć jeszcze raz przycisk „MEM” i na wyświetlaczu pojawi się wartość ostatniego pomiaru. Kolejne pomiary mogą być wyświetlane jeden po drugim, po przyciśnięciu przycisku „MEM”. **Podczas wyświetlania wartości pomiarów będzie również słyszalny komunikat głosowy podający daną wartość.**



## Kasowanie pomiarów z pamięci urządzenia

Jeżeli mamy pewność, że chcemy trwale usunąć wszystkie zapisane wyniki pomiarów, to przy wyłączonym zasilaniu należy nacisnąć przycisk "SET" 8 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 „MEM” i wówczas na wyświetlaczu pojawi się symbol „M” i „no”, które oznaczają, że w pamięci urządzenia nie ma żadnych zapisanych wartości.

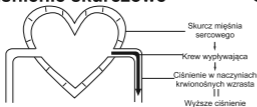
## Informacje o ciśnieniu krwi

Cięnienie krwi to ciśnienie wywierane na tętnice.

Cięnienie skurczowe oznacza ciśnienie krwi wytworzone przez skurcz mięśnia sercowego.

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

### Cięnienie skurczowe

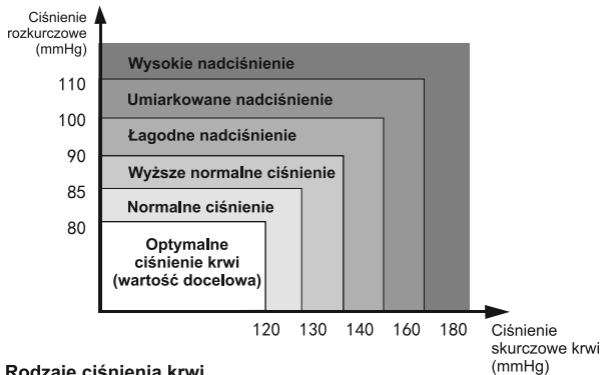


### Cięnienie rozkurczowe

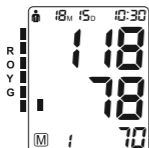


# Informacje o ciśnieniu krwi

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



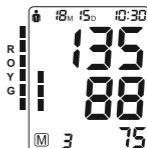
## Rodzaje ciśnienia krwi



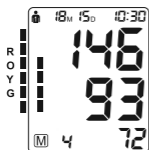
Optymalne ciśnienie krwi



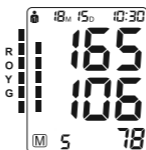
Normalne ciśnienie krwi



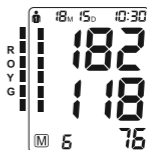
Podwyższone normalne ciśnienie



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	Wymienić zużyte baterie na nowe



## Usuwanie usterek

Problem	Kontrola	Przyczyna i rozwiązanie
Brak zasilania	Sprawdzić baterie	Wymienić baterie na nowe
	Sprawdzić biegunowość baterii	Ułożyć baterie zgodnie z ich biegunowością
Brak pompowania powietrza	Sprawdzić czy przewód jest dobrze włożony	Poprawnie włożyć przewód
	Przewód przerwany lub nieszczelny	Wymienić 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	Wymienić 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"><li>• Gdy urządzenie nie jest używane, należy przechowywać je w specjalnej kasie.</li><li>• Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką. Nie wolno używać żadnych środków ściernych lub lotnych środków czyszczących.</li><li>• Nie wolno zanurzać urządzenia ani żadnej jego części w wodzie.</li></ul>	Jednostka główna 
<ul style="list-style-type: none"><li>• Upewnić się, czy przed czyszczeniem urządzenie zostało wyłączone. Do czyszczenia stosować mieszkankę wody destylowanej i 10 procent wybielacza.</li><li>• Korzystając z butelki z rozpylaczem, zwilżyć szmatkę mieszkanką wybielacza lub detergentu aż do pełnego nasycenia szmatki. Wycisnąć nadmiar wilgoci ze szmatki, aby uniknąć kapania lub potencjalnego przemoczenia mankieta.</li><li>• Dokładnie przetrzeć wszystkie powierzchnie mankieta. Czyścić powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne. Uważać, aby wilgoć nie dostała się do wnętrza urządzenia.</li><li>• Suchą szmatką delikatnie zetrzeć nadmiar wilgoci, która może pozostać na mankiecie ciśnieniomierza. Położyć płasko rozwinięty mankiet i pozostawić do wyschnięcia</li></ul>	Mankiet 

## Konserwacja

Nie czyścić obudowy ciśnieniomierza 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	4 baterie AA alkaliczne lub zasilacz AC	
Automatyczne wyłączenie	Po 3 minutach	
Ciężar jednostki głównej	Ok. 219g (bez baterii)	
Wymiary głównej jednostki	Dł. 132mm x Szer.100mm x Wys.45mm	
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.
<b>UWAGA :</b> 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
<p>Zakłócenia przewodzone IEC 61000-4-6</p> <p>Pole elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz</p> <p>3 V/m od 80 MHz do 2,5 GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<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 <math>d = 1,2 \sqrt{P}</math></p> <p><math>d = 1,2 \sqrt{P}</math> od 80 MHz do 800 MHz</p> <p><math>d = 2,3 \sqrt{P}</math> 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>b</b> Zakłócenie może wystąpić w pobliżu sprzętu oznaczonego symbolem:</p> <div style="text-align: center;">  </div>

**UWAGA 1:** Przy 80 MHz i 800 MHz, stosuje się wyższy zakres 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.

**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.

**b)** W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno wynosić mniej jak [ V ] V/m

# **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

**Pieczętka i podpis sprzedawcy: Dane kupującego:**

Imię i Nazwisko: .....

Adres: .....

Tel.: .....

e-mail: .....

## Warunki gwarancji:

1. Firma *Intec Medical Sp. z o.o.* (zwana dalej *Gwarantem*) z siedzibą w Krakowie udziela gwarancji co do jakości dystrybuowanego przez siebie urządzenia (zwanego dalej *Sprzętem*), do którego *Instrukcji obsługi* jest dołączona niniejsza *Karta gwarancyjna*.

2. *Gwarant* zapewnia w ramach udzielonej gwarancji, że *Sprzęt* jest wolny od wszelkich wad fizycznych i prawnych.

3. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży.

4. Zasięg terytorialny ochrony gwarancyjnej: Rzeczpospolita Polska.

5. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w *Sprzęcie*.

6. Gwarancją nie są objęte:

1) części ulegające naturalnemu zużyciu;

2) uszkodzenia mechaniczne, termiczne i chemiczne sprzętu spowodowane przez użytkownika;

3) uszkodzenia i wady wynikłe na skutek:

- niewłaściwego lub niezgodnego z *Instrukcją* użytkowania, konserwacji lub przechowywania;

- niewłaściwej lub niezgodnej z *Instrukcją* instalacji;

- używania materiałów eksploatacyjnych i akcesoriów innych niż zalecane przez *Gwaranta*;

- samowolnych, dokonywanych przez użytkownika lub inne osoby napraw, przeróbek i zmian konstrukcyjnych

- działania siły wyższej (powódź, pożar, uderzenie pioruna itp.)

4) usterki spowodowane niewłaściwym czyszczeniem *Sprzętu* lub zaniedaniem tej czynności.

7. Gwarancja udzielona na *Sprzęt* wygasa w przypadku dokonania przez nieuprawnione podmioty (w szczególności przez nieuprawniony serwis, bądź samego Nabywcę *Sprzętu*) jakichkolwiek napraw, przeróbek, modyfikacji lub zmian w konstrukcji *Sprzętu*. Stwierdzenie uszkodzenia plomb, etykiel lub innych zabezpieczeń, bądź ich zamazanie uniemożliwiające odczytanie zawartych na nich informacji, może być potraktowane jako próba ingerencji w *Sprzęt* nieuprawnionego podmiotu i jako takie skutkować wygaśnięciem gwarancji.

8. Uprawniony z gwarancji (zwany dalej *Uprawnionym*) zobowiązany jest pod rygorem utraty uprawnień gwarancyjnych bez zbędnej zwłoki zgłosić ujawnienia wady w *Sprzęcie*.

9. Zgłoszenia reklamacji *Sprzętu* z tytułu udzielonej na niego gwarancji można dokonać za pośrednictwem sklepu, w którym dokonano zakupu, bądź też bezpośrednio u *Gwaranta* (dane kontaktowe znajdują się poniżej).

10. Reklamowany *Sprzęt* należy dostarczyć do punktu sprzedaży, w którym dokonano zakupu lub też bezpośrednio do *Gwaranta*. Urządzenie powinno znajdować się w opakowaniu chroniącym je przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie transportu.

11. *Gwarant* zapewni bezpłatne usunięcie wady w terminie 14 dni roboczych od daty dostarczenia wadliwego *Sprzętu* do serwisu *Gwaranta*.

12. O sposobie rozpatrzenia reklamacji decyduje wyłącznie *Gwarant*.

13. W przypadku wymiany sprzętu lub jego części na nowe, przechodzą one w posiadanie *Uprawnionego*, natomiast wadliwy *Sprzęt* lub jego części wymienione w trakcie naprawy, przechodzą w posiadanie *Gwaranta*.

14. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje czynności przewidzianych w *Instrukcji obsługi*, do wykonania których zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt (np. wymiana materiałów eksploatacyjnych, czyszczenie, odwapnianie, mycie, kalibracja itp.)

15. W przypadku nieuzasadnionej reklamacji *Uprawniony* zostanie obciążony kosztami związanymi z jej opracowaniem i przeglądem serwisowym.

16. *Sprzęt* oddawany do naprawy musi być kompletny (tzn. zawierać wszystkie elementy oryginalnie znajdujące się w zestawie). Do naprawy przyjmowany jest tylko *Sprzęt* opróżniony z płynów, czysty i suchy. Serwis zastrzega sobie prawo obciążenia *Uprawnionego* kosztami doprowadzenia *Sprzętu* do stanu spełniającego wymogi przyjęcia do serwisu. Koszt wynosi równowartość jednej roboczogodziny pracownika serwisu.

17. Wraz ze *Sprzętem* w ramach reklamacji należy składać: prawidłowo wypełnioną *Kartę gwarancyjną*; dowód zakupu w postaci paragonu lub faktury (w przypadku braku pieczęci sklepu i daty zakupu); czytelny i dokładny opis usterki wraz z opisem jej powstania i zaobserwowania; dane *Uprawnionego*: imię i nazwisko, adres, numer telefonu lub e-mail. Reklamacje niezawierające któregoś z wymienionych w tym punkcie elementów uznaje się za niezłożone do momentu uzupełnienia braków wymogów podanych w *Karcie gwarancyjnej*.

18. *Karta gwarancyjna* bez czytelnego podpisu *Uprawnionego* poświadczającego przyjęcie warunków gwarancji jest nieważna.

19. W sprawach nierегulowanych niniejszą *Kartą gwarancyjną* mają zastosowanie przepisy *Kodeksu Cywilnego*.

20. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

**Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji i akceptuję je**

Adres serwisu centralnego:

*Intec Medical Sp. z o.o.*

ul. L. Podbiępięty 7, 31-980 Kraków

tel.: 12 376 81 15; fax: 12 398 37 11

serwis@intecmedical.pl

www.intecmedical.pl

.....  
Podpis kupującego

# Karta Gwarancyjna

---

---

Data	Historia naprawy	Podpis i pieczęćka





# intec

## Importer:

INTEC  MEDICAL sp. z o.o.

ul. L. Podbiłęty 7, 31-980 Kraków

[www.intecmedical.pl](http://www.intecmedical.pl)

## Podmiot odpowiedzialny w UE:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany



## Wytwórcza:

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

Wydanie instrukcji 30.12.2016



Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 11 września 2015 r. o zużytych 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 zużytym sprzęcie znajdują się składniki niebezpieczne, które mają szczególnie negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.